

HITACHI



# MasterPlex<sup>®</sup> ReaderFit

～ 製品紹介 ～

**HitachiSoft**  
創る、支える、拓く

日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社  
ライフサイエンス本部

# *Contents*

1. MasterPlex® ReaderFitとは？
2. 標準曲線の自動選択
3. 優れた操作性
4. 柔軟なプレートレイアウト
5. 優れたプレゼンテーション
6. お持ちのプレートリーダーに対応済み
7. オリジナルのレポートを出力

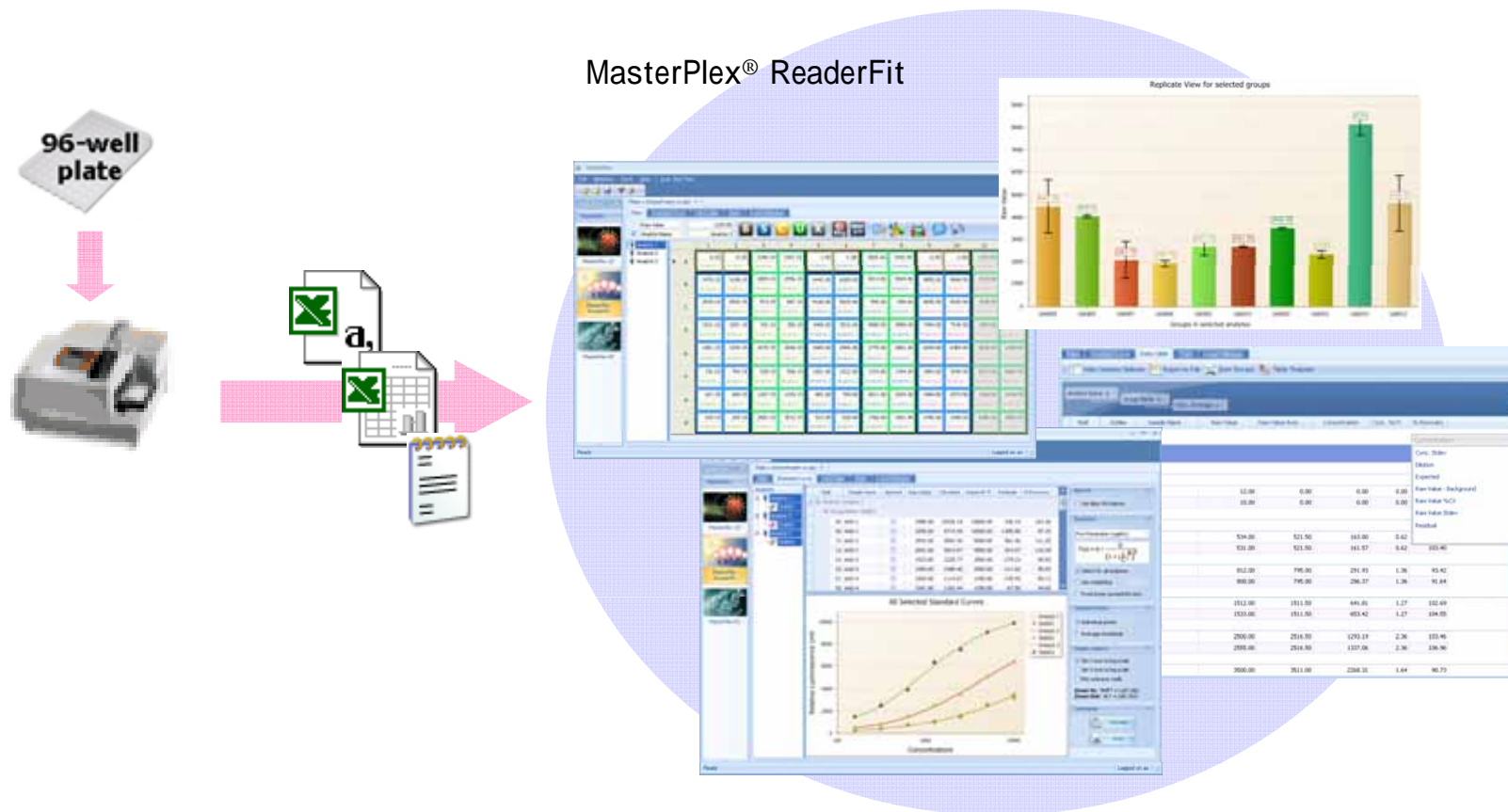
# 1

## MasterPlex<sup>®</sup> ReaderFitとは？

# 1 - 1 . MasterPlex® ReaderFitの概要

## MasterPlex® ReaderFitとは

MasterPlex® ReaderFitは、マイクロプレートリーダー用の定量解析ソフトウェアです。マイクロプレートリーダーで測定した蛍光値のデータを元に各サンプルの濃度計算をいたします。



# 1 - 2. MasterPlex<sup>®</sup> ReaderFitの特長

## 1. 標準曲線の自動選択

個々のアッセイに最適な標準曲線を、30通りの候補から瞬時に自動選択！  
アッセイごとに標準曲線を検討する必要はありません。

## 2. 優れた操作性

迷わないインターフェースを追求した結果、ほとんどの操作がマウスで完結！  
充実したテンプレート機能で、ヒューマンエラーを防ぎます。

## 3. 柔軟なプレートレイアウト

1つのプレートで、複数の異なる項目での定量が可能。  
Replicateサンプルの設定も可能。  
別のプレートや過去のプレートの標準サンプルを用いての定量も可能。

## 4. 優れたプレゼンテーション

充実した表やグラフ作成・編集機能を搭載！  
他のソフトウェアを使わなくてもプレゼンテーション資料やレポートにそのまま使えます。

## 5. お持ちのプレートリーダーに対応済み

様々なプレートリーダーから出力されるテキストファイルやExcelファイルに対応。  
ウィザード搭載で、読み込み時の数値データ選択をサポート。

## 6. オリジナルのレポートを出力

スタイルシートを作成すれば、自由なレイアウトでレポートを出力できます。

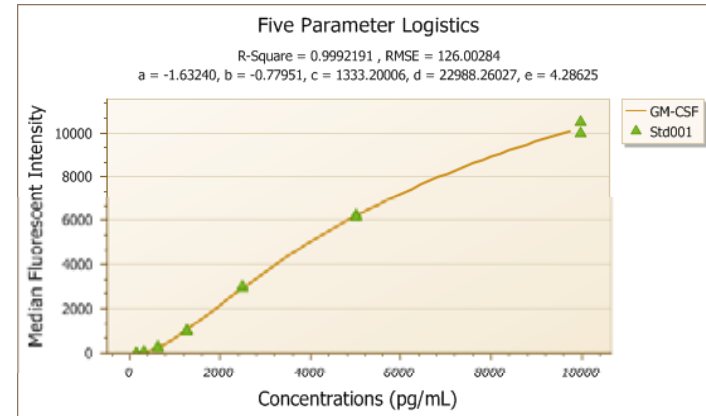
# 2

## 標準曲線の自動選択

# 2 - 1. 回帰式の種類

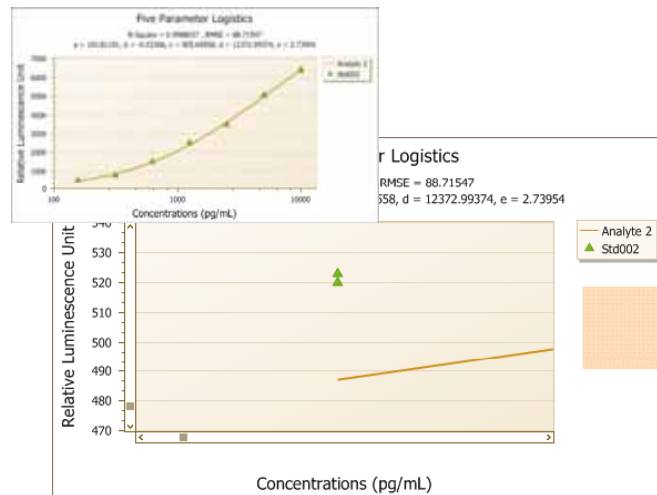
MasterPlex® ReaderFitは、以下の6種類の回帰式を搭載しています。

1. Linear (直線)
2. Quadratic (2次曲線)
3. Log-Log
4. Log-Logit
5. 4パラメータ・ロジスティックモデル
6. 5パラメータ・ロジスティックモデル

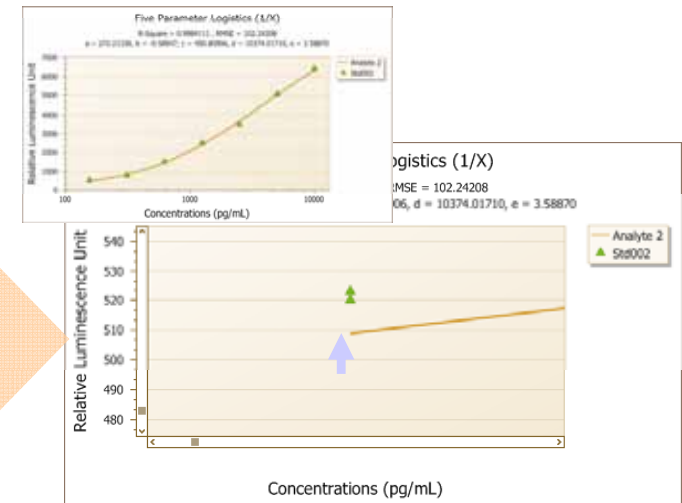


回帰式を求めるときに、重み付けを設定することで低濃度領域の精度を上げています。

1.  $1 / Y$
2.  $1 / Y^2$
3.  $1 / X$
4.  $1 / X^2$
5. なし



重み付けなし



重み付けあり

## 2 - 2. 標準曲線の自動選択

MasterPlex® ReaderFitは、6種類の回帰式と5種類の重み付けの計30通りの組み合わせをシミュレーションして、最適な1つの組み合わせを選択します。

30通りの組み合わせを  
シミュレーション

3種類の統計的指標

Best Fit !!

回帰式

重み付け

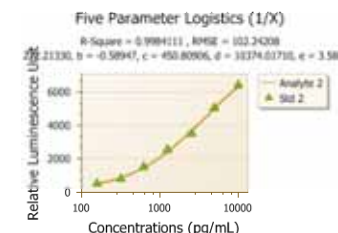
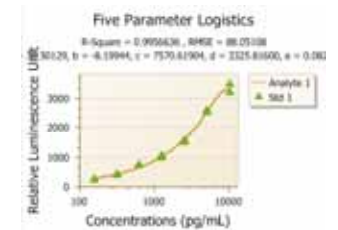
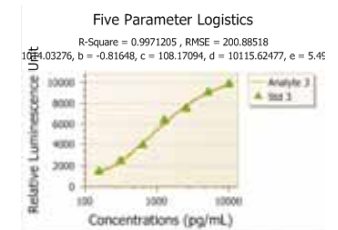
Linear	1 / Y
Quadratic	1 / Y <sup>2</sup>
Log-Log	1 / X
Log-Logit	1 / X <sup>2</sup>
4-PL	なし
5-PL	なし



RMSE

R-Square

Least deviation  
of %Recovery



# 3

## 優れた操作性

# 3 - 1. プレートレイアウトの設定

## ウェルの属性を設定

MasterPlex® ReaderFitでは、96ウェルプレートを上直接バックグラウンドやスタンダードのウェルを設定します。マウス操作だけで簡単に設定できます。

例えば、バックグラウンドの設定では、  
マウスで選択




ボタンクリック！



設定完了！



スタンダードサンプルも、濃度を測定するサンプルも、マウスで選択しボタンクリックするだけで、設定完了！



# 3 - 2. サンプルの名前も簡単入力

## サンプルの名前は、Excelなどから簡単コピー

MasterPlex® ReaderFitでは、お使いの表計算ソフトで管理しているサンプルの名前を、そのままコピーすることができます。

表計算ソフトで96ウェル分を「コピー」して、

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
#201.00201	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	bkg1	bkg2	smp1	smp8	bkg1	bkg2	smp1	smp8	bkg1	bkg2	smp1	smp8
B	std1-1	std2-1	smp2	smp10	std1-1	std2-1	smp2	smp10	std1-1	std2-1	smp2	smp10
C	std1-2	std2-2	smp3	smp11	std1-2	std2-2	smp3	smp11	std1-2	std2-2	smp3	smp11
D	std1-3	std2-3	smp4	smp12	std1-3	std2-3	smp4	smp12	std1-3	std2-3	smp4	smp12
E	std1-4	std2-4	smp5	smp13	std1-4	std2-4	smp5	smp13	std1-4	std2-4	smp5	smp13
F	std1-5	std2-5	smp6	smp14	std1-5	std2-5	smp6	smp14	std1-5	std2-5	smp6	smp14
G	std1-6	std2-6	smp7	smp15	std1-6	std2-6	smp7	smp15	std1-6	std2-6	smp7	smp15
H	std1-7	std2-7	smp8	smp16	std1-7	std2-7	smp8	smp16	std1-7	std2-7	smp8	smp16

MasterPlex® ReaderFitで、右クリックメニューから貼り付けるだけ！

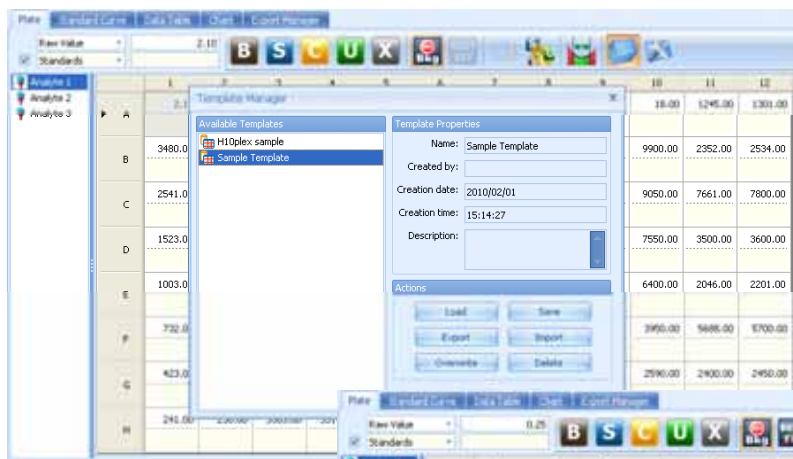
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A	2.10	1.40	2342.00	2309.00	12.00	10.00	3536.00	3353.00	13.00	18.00	1245.00	1301.00
B	00	2998.00	6453.00	6400.00	5524.00	5480.00	9871.00	9900.00	2352.00	2534.00		
C	00	899.00	5111.00	5090.00	567.00	601.00	9111.00	9050.00	7661.00	7800.00		
D	00	360.00	3500.00	3544.00	4091.00	4000.00	7500.00	7550.00	3500.00	3600.00		
E	00	2650.00	2500.00	2555.00	2787.00	2812.00	6300.00	6400.00	2046.00	2201.00		
F	00	560.00	1515.00	1533.00	1345.00	1355.00	4000.00	3950.00	5680.00	5700.00		
G	00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00	4000.00		
H	241.00	256.00	3503.00	3514.00	534.00	531.00	1777.00	1812.00	1512.00	1506.00	8512.00	8585.00

# 3 - 3. テンプレート機能

## プレートレイアウトはテンプレート機能で一発設定

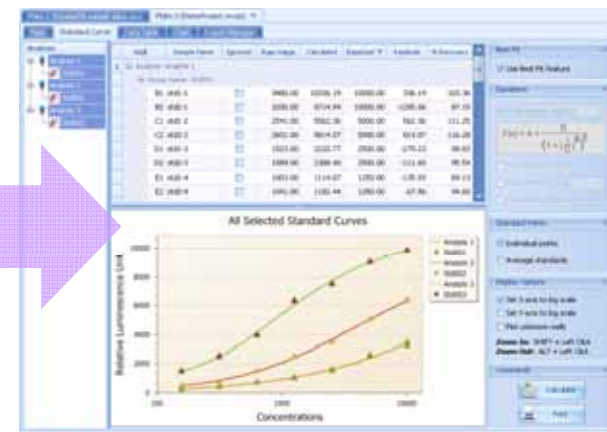
MasterPlex® ReaderFitでは、プレートレイアウト(サンプルの属性、スタンダードの濃度)をテンプレートとして保存できます。一度保存しておけば、次回の解析の時は数クリックで濃度計算が終わります。

ファイル読み込み直後に、テンプレートを適用すれば、



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	0.25	-0.25	2340.15	2307.15	1.00	-1.00	3525.00	3342.00	-2.50	2.50	1229.50	1285.50
B	3478.15	3198.15	3009.15	2996.15	6442.00	6389.00	5513.00	5469.00	9855.50	9884.50	2336.50	2518.50
C	2539.15	2599.15	874.15	897.15	5100.00	5039.00	556.00	590.00	9095.50	9034.50	7645.50	7784.50
D	1521.15	1587.15	342.15	358.15	3489.00	3533.00	4080.00	3989.00	7484.50	7534.50	3404.50	3584.50
E	1001.15	1039.15	2675.15	2648.15	2489.00	2544.00	2776.00	2801.00	6284.50	6384.50	2030.50	2185.50
F	730.15	754.15	539.15	558.15	1501.00	1522.00	1334.00	1344.00	3984.50	3934.50	5672.50	5684.50
G	421.15	409.15	1207.15	1220.15	801.00	789.00	2011.00	2029.00	2484.50	2574.50	2384.50	2434.50
H	239.15	254.15	3501.15	3512.15	523.00	520.00	1766.00	1801.00	1496.50	1490.50	8496.50	8569.50
	156.25	156.25			156.25	156.25			156.25	156.25		

Best Fitボタンをクリックすれば、濃度計算が終了！！



一気にプレートレイアウトの設定は完了！

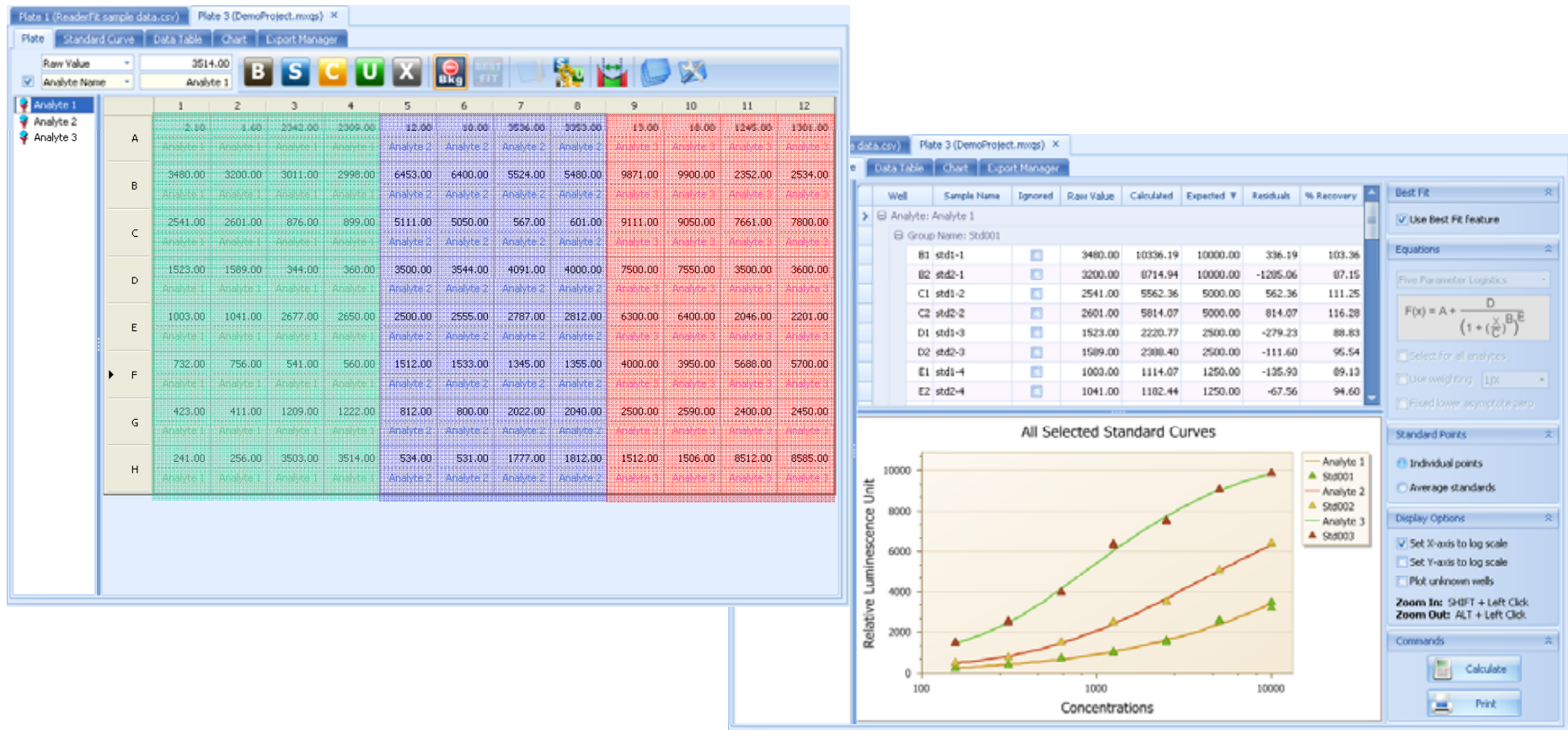
# 4

## 柔軟なプレートレイアウト

# 4 - 1. 1つのプレートに複数の解析項目

1つのプレートで複数の項目を同時解析できます

MasterPlex® ReaderFitでは、1つのプレートで複数の項目を設定することで、同時に解析することができます。



# 4 - 2. Replicateサンプルの設定

## 異なるウェルで同一サンプルを測定した場合も簡単設定

MasterPlex® ReaderFitでは、異なるウェルで同じサンプルを測定しても、マウス操作だけで簡単にそれらをグルーピングすることができます。

縦方向に並んでいたら、

The screenshot shows a data table with 8 rows (A-H) and 6 columns. The 'Raw Value' field is set to 958.15. A vertical selection of cells is shown in column 3, spanning rows A through F. The selected cells are: A3 (2340.15), B3 (3009.15), C3 (874.15), D3 (342.15), E3 (2675.15), and F3 (539.15). The software interface includes tabs for 'Plate', 'Standard Curve', 'Data Table', 'Chart', and 'Export Manager', and a toolbar with buttons for 'Raw Value', 'Analyte Name', and 'B S C U X'.

横方向に並んでいたら、

The screenshot shows the same data table as the previous one. A horizontal selection of cells is shown in row A, spanning columns 3 and 4. The selected cells are: A3 (2340.15) and A4 (2307.15). The software interface is identical to the previous screenshot.

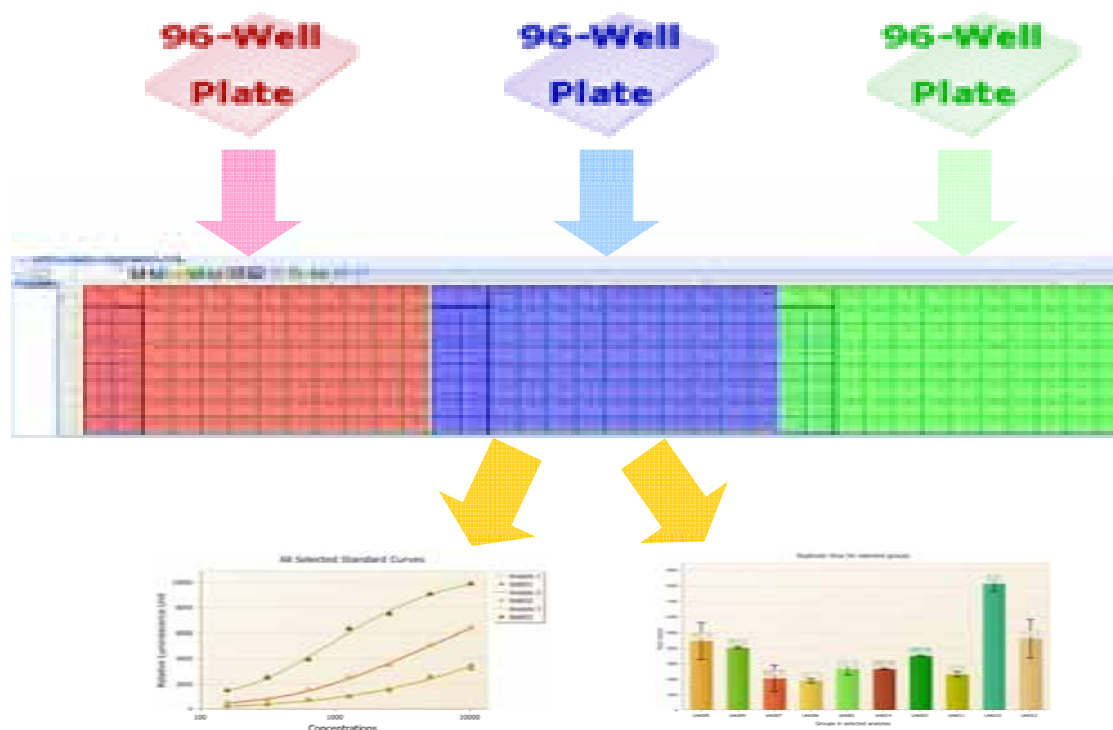
こんな複雑なレイアウトも、

The screenshot shows the same data table with a complex selection of cells. The selected cells are: A3 (2340.15), A4 (2307.15), B3 (3009.15), B4 (2996.15), C3 (874.15), C4 (897.15), D3 (342.15), D4 (358.15), E3 (2675.15), E4 (2648.15), F3 (539.15), F4 (558.15), G3 (1207.15), G4 (1220.15), and H3 (3501.15). The software interface is identical to the previous screenshots.

## 4 - 3. 別のプレートも使用可能

別のプレートのスタンダードも解析に使用できます

MasterPlex® ReaderFitでは、過去の測定などの別の測定で使用したスタンダードを使って、濃度計算することも可能です。  
仮想的なプレートを1つ作成し、それに複数のプレートのデータを貼り付けることで、柔軟なプレートレイアウトを実現します。



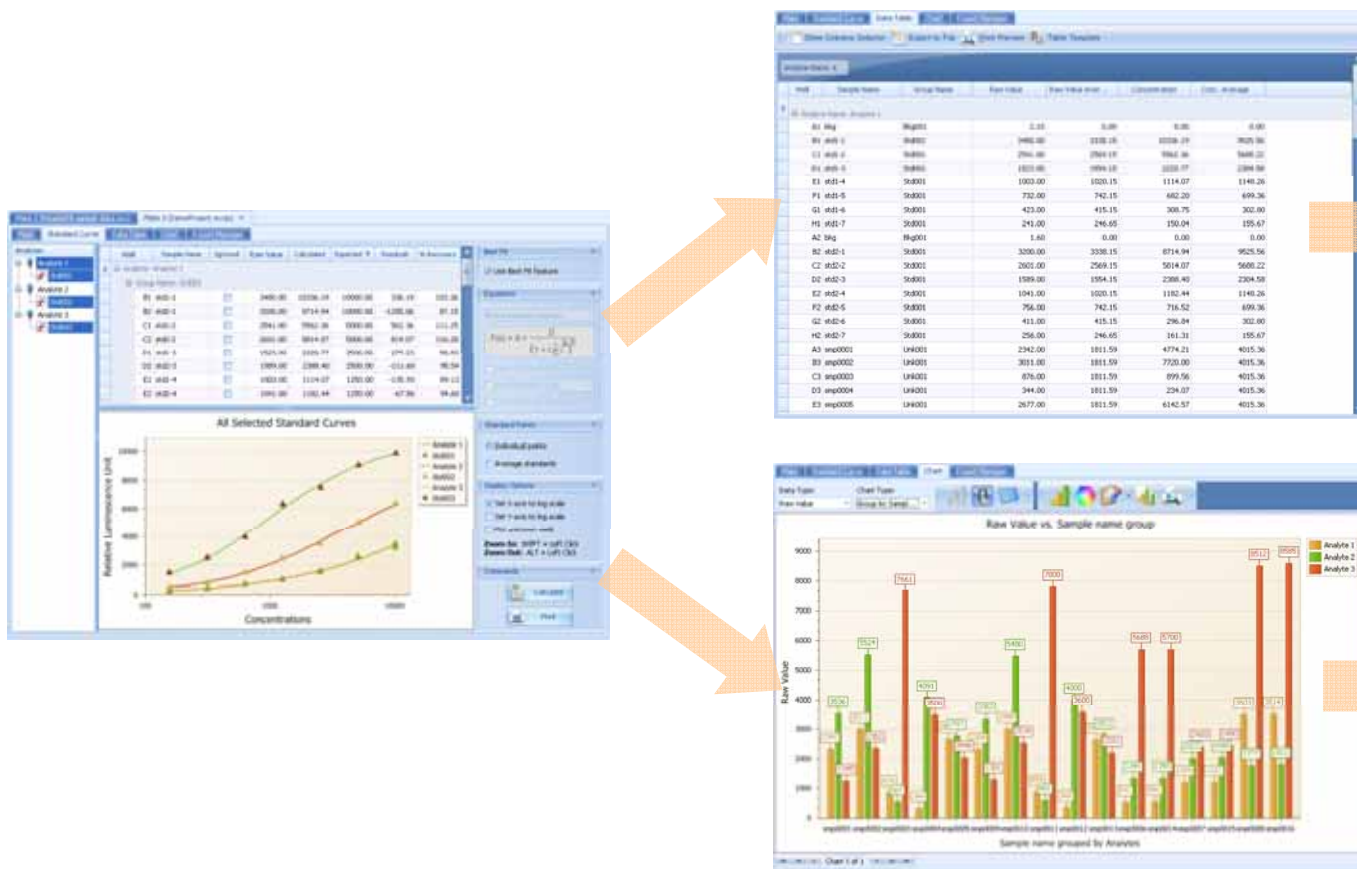
# 5

## 優れたプレゼンテーション

# 5 - 1. 表とグラフ

## 綺麗な表とグラフで確認・印刷・出力

MasterPlex® ReaderFitでは、解析結果を綺麗な表やグラフで確認し印刷・出力することができます。



表データは、Excel、CSV、PDFなどに、、、

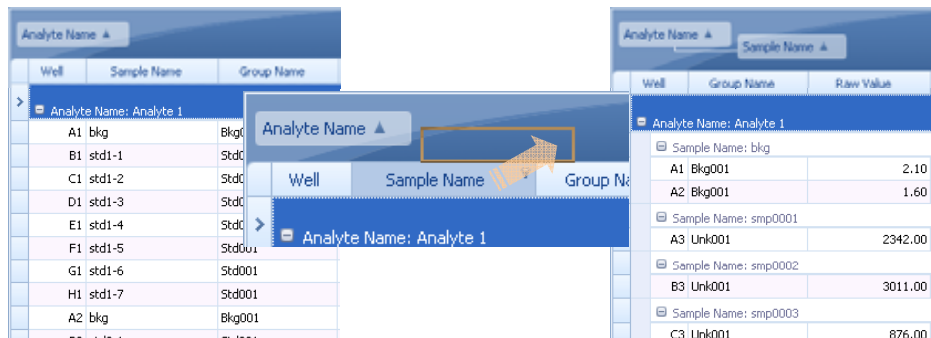
グラフは、Excel、PDF、PNGなどに、、、

## 5 - 2. 表計算ソフト以上の柔軟性

表データは、表計算以上の柔軟性を実現しています

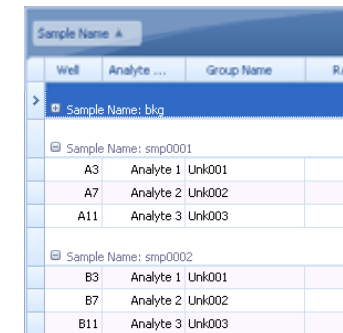
MasterPlex® ReaderFitでは、表データの列の追加・削除はもちろん、グルーピングやフィルタリングなど表計算以上の柔軟性を実現しています。

マウスで、列ヘッダをドロップすると、その列でグルーピング！！



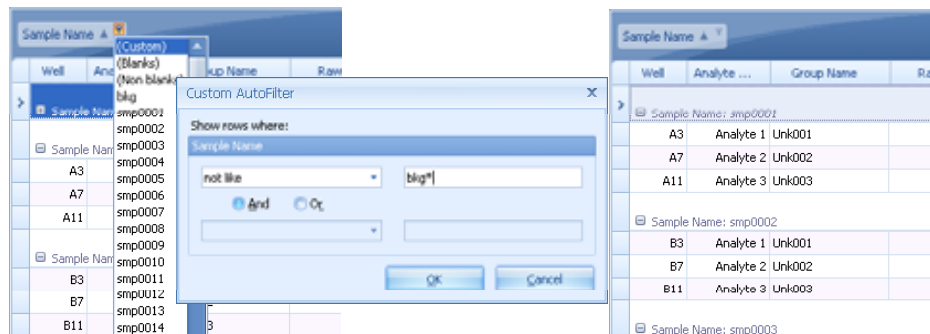
The screenshot shows two data tables. In the left table, the 'Analyte Name' column header is being dragged over the table, and a tooltip indicates that the data will be grouped by 'Analyte Name'. The right table shows the result of this action, with data grouped under 'Analyte Name: Analyte 1'.

サンプル毎の表もマウスで作成！



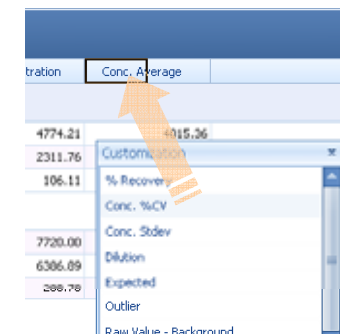
The screenshot shows a table where the 'Sample Name' column header is used to group the data. The table is organized into sections for each sample name, such as 'Sample Name: bkg', 'Sample Name: smp0001', 'Sample Name: smp0002', and 'Sample Name: smp0003'.

フィルタ機能で、不要な行を非表示！



The screenshot shows a 'Custom AutoFilter' dialog box. The 'Show rows where:' field contains the filter expression 'not like bkg\*'. The dialog has 'And' and 'Or' options and 'OK' and 'Cancel' buttons. The background shows a table with data filtered according to this criterion.

列の追加や削除もマウスで！



The screenshot shows a context menu for a table column. The menu includes options like 'Conc. Average', 'Custom...', '% Recovery', 'Conc. %CV', 'Conc. Stdev', 'Dilution', 'Expected', 'Outlier', and 'Raw Value - Background'. An arrow points to the 'Conc. Average' option.

# 5 - 3. 多数のグラフ

## 多数のグラフで資料作成を支援

MasterPlex® ReaderFitでは、全20種類のグラフを用意しています。Replicateサンプルのエラーバー表示など見たいグラフを簡単に作成できます。



# 5 - 4 . テンプレート機能

## 表とグラフの設定をテンプレートで再利用

MasterPlex® ReaderFitでは、表やグラフの表示設定をテンプレートとして保存できます。次回からは、テンプレートを読み出すだけで同じ形式の表やグラフで確認・出力できます。  
テンプレートは他の人と共有できますので、ラボで統一のフォーマットでレポートを作成する場合にも役立ちます。



# 6

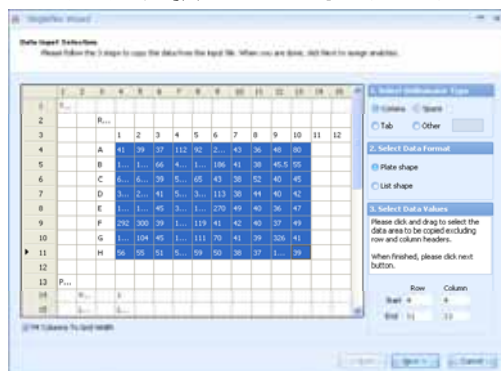
## お持ちのプレートリーダーに対応済み

# 6 - 1. 柔軟なデータ読み込み

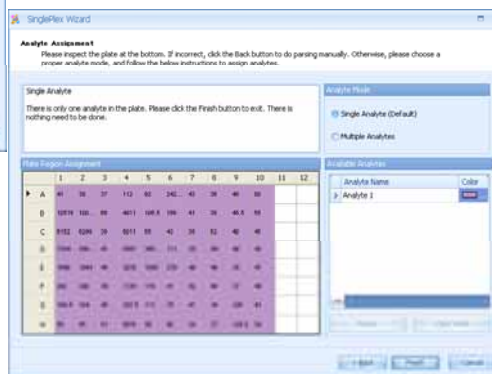
## 簡単なウィザードでデータを読み込み

MasterPlex® ReaderFitでは、お客様がお持ちのプレートリーダーのデータを読み込むため、簡単なウィザードを用意しています。お客様は、解析したい箇所をマウスで選択するだけで簡単に読み込みます。

マウスで選択して「Next」をクリック



解析項目を設定して「Finish」をクリック



読み込み完了！！



# 7

オリジナルのレポートを出力

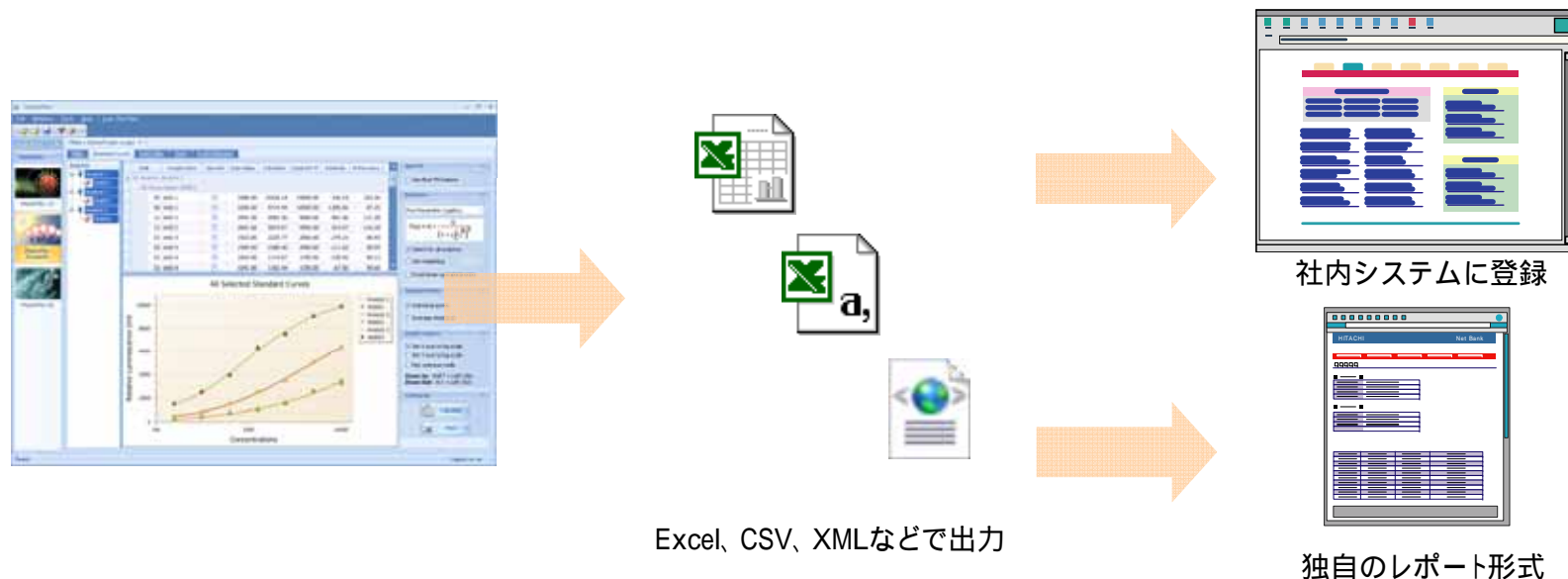
# 7 - 1. オリジナル形式のファイル出力

オリジナルExcelファイルへの出力、LIMSへの連携が可能になります

MasterPlex® ReaderFitでは、お客様独自で定義した形式で解析結果を出力することができます。

例えば、こんなことも可能です。

- 独自の基準で解析結果を評価し、セルの文字や背景に色づけするExcelファイルの作成
- MasterPlex® ReaderFitにない計算を実行するExcelファイルの作成
- 報告書形式のHTMLファイルの作成
- 社内システムにそのまま登録できるCSVファイル又はXMLファイルの作成



# お問い合わせ

## 日立ソフト ライフサイエンス本部

TEL: (045)500 - 5111

FAX: (045)500 - 5124

E-Mail: info@dnasis.jp

ホームページ: <http://hitachisoft.jp/dnasis>

## お問い合わせは、日立ソフト「@Sales24」へ

**電話による受付** (03)5479-8831 (受付時間: 9:30 ~ 12:00・13:00 ~ 17:30)  
(土日祝日および弊社休業日を除く)

**WEBによる受付** <http://sales24.hitachisoft.jp/>

**ホームページ** <http://hitachisoft.jp/>

本資料に記載の会社名、製品名はそれぞれの会社の商標もしくは登録商標です。