

PrintStream[®] Core

導入ガイド

はじめに

PrintStream Core をご利用いただき、誠に有難うございます。

本ガイドは、PrintStream Core の基本的な使用方法について理解していただくことを目的として作成致しました。

本製品の導入に向けて本ガイドが、皆様のお役に立つことを心より願っております。

- ・ 本ガイドは PrintStream Core を使った Web 帳票システムの構築方法を具体的な例を示しながら説明しています。
- ・ 詳細情報は「PrintStream オンラインマニュアル」をご覧ください。
- ・ 本ガイド および、付属のソフトウェアに関する所有権、知的財産権、その他全ての権利および、権限は、株式会社オープンストリームが所有しています。
- ・ 本ガイド および、付属のソフトウェアは使用許諾契約書に記載されている内容に反して使用または複製することはできません。
- ・ 本ガイドに記載されている内容 および、付属のソフトウェアの仕様は、将来予告なく変更することがあります。
- ・ 付属のソフトウェアを運用した結果の影響について、一切責任を負いかねますのでご了承ください。
- ・ Windows は米国マイクロソフト社の登録商標です。
- ・ その他の製品名は各社の商標または登録商標です。

表記について

- ・ 画面について
操作中に表示されている画面例は、必要な部分のみ載せています。
- ・ ヒントについて
操作方法や、設定内容に関する参考情報は、ヒントマークで表示します。
- ・ 注意について
特に注意が必要な情報については注意マークで表示します。



目次

1. 製品構成	3
1.1. PrintStream 帳票印刷モジュール	3
1.2. PrintStream FormEditor	4
2. 動作環境	5
2.1. PrintStream 帳票印刷モジュールの動作環境	5
2.2. PrintStream FormEditor の動作環境	5
3. インストール	6
3.1. PrintStream FormEditor のインストール	6
3.2. PrintStream Core Java サンプルのインストール	7
3.3. PrintStream Core .NET サンプルのインストール	8
4. ライセンスの登録	10
4.1. PrintStream 帳票印刷モジュールのライセンス登録	10
4.2. PrintStream FormEditor のライセンス登録	14
(1) ライセンスファイル	14
(2) ライセンスファイルの入手	14
(3) ライセンスファイルのインストール	16
5. 帳票を作成する・PrintStream FormEditor・	18
5.1. 帳票の雛型をフォームウィザードで自動生成	19
5.2. 印刷プレビューの実行	28
5.3. フォーム定義の確認	30
フィールドの修正	32
6. サーバ側のプログラム	43
7. PrintStream Core サンプル	46
7.1. サンプル1 最も単純な PDF 生成	46
7.2. サンプル2 PrintStream for InternetExplorer を利用したプレビュー	46
7.3. サンプル3 ページ数の多い帳票の生成	46
7.4. サンプル4 印刷データの動的な生成	47
7.5. サンプル5 生成された印刷イメージファイルの管理	47
7.6. サンプル6 Biz/Browser を利用したプレビューと印刷	47

1. 製品構成

PrintStream Core は、以下の 2 つのアプリケーションで構成されています。

- ・ PrintStream 帳票印刷モジュール
- ・ 帳票設計ツール”PrintStream FormEditor”

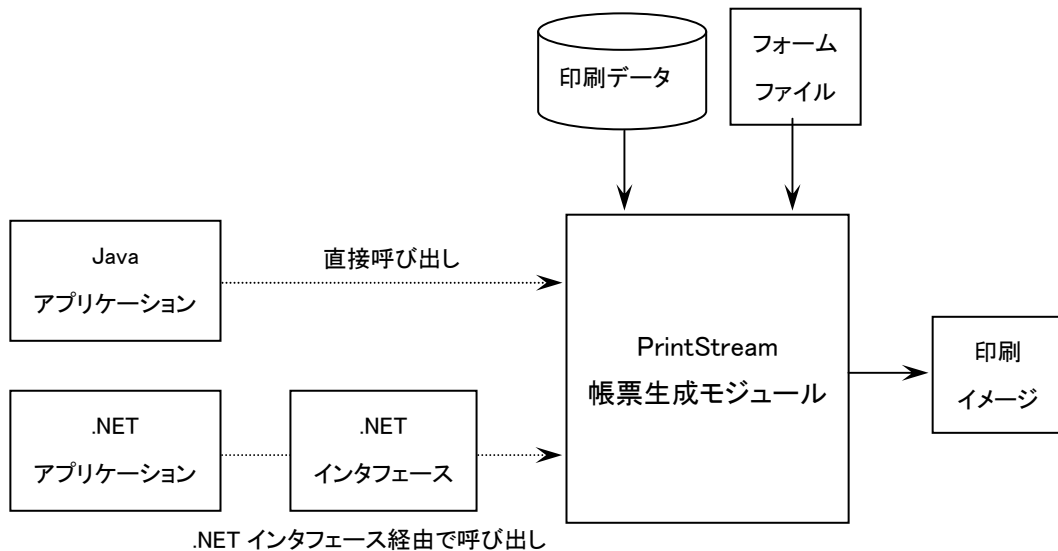
1.1. PrintStream 帳票印刷モジュール

PrintStream 帳票印刷モジュールは、帳票設計ツール PrintStream FormEditor で作成された帳票フォームファイル(QFMファイル)と印刷データ(CSVファイルやXMLなど)から、印刷イメージを生成します。

Java または.NET で作成された Web アプリケーションから PrintStream 帳票印刷モジュールを呼び出します。

PrintStream 帳票印刷モジュールは Java で作成されているため、OS の種類に依存せず、Java の動作する環境であれば利用可能です。

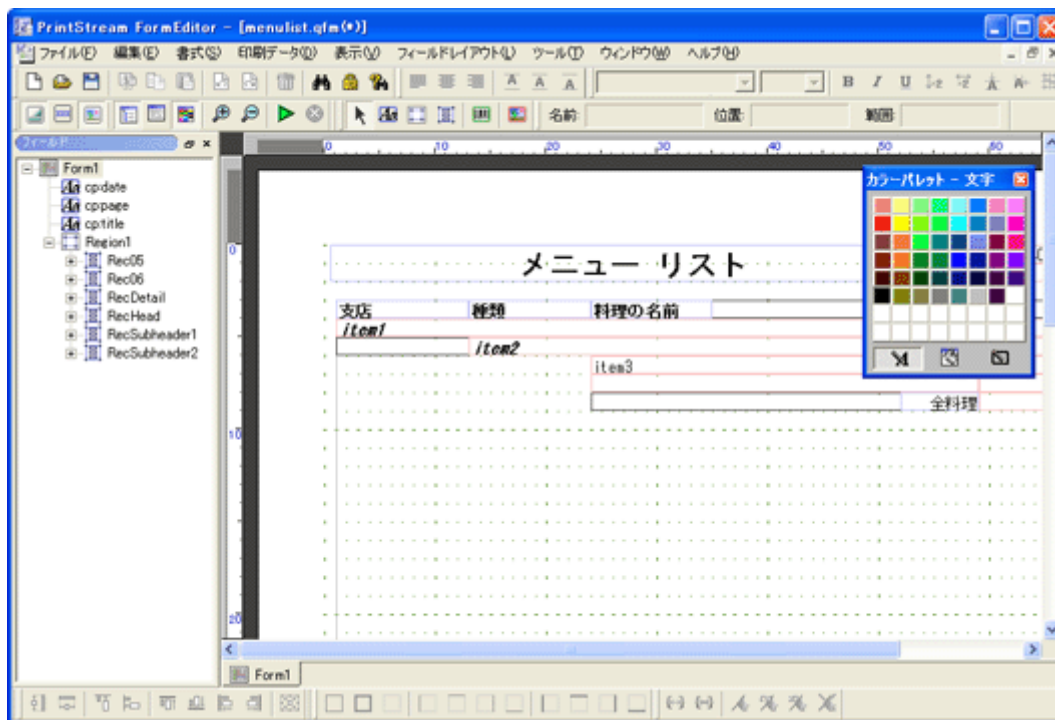
.NET アプリケーションからは、専用のインターフェースを利用して PrintStream 帳票生成モジュールを呼び出すことができます。



1.2. PrintStream FormEditor

帳票設計ツール PrintStream FormEditor は、PrintStream Core で使用する帳票フォームを作成するためのツールです。

用紙サイズ、文字の配置、バーコード、イメージの定義、印刷データの指定など、帳票設計に必要な様々な機能を提供します。



PrintStream FormEditor

2. 動作環境

2.1. PrintStream 帳票印刷モジュールの動作環境

PrintStream 帳票印刷モジュールは、JDK1.3 以上が導入された Java 環境があれば、Windows、Linux などの OS の種類を問わずに動作可能です。

.NET アプリケーションからの呼び出しを使用する場合は、.NET Framework 2.0 が必要となります。

動作確認済みの OS は以下の通りです。(カッコ内は呼び出しアプリケーションの種類)

- ・ Microsoft Windows 2000 (Java / .NET)
- ・ Microsoft Windows XP (Java / .NET)
- ・ Microsoft Windows Server 2003 (Java / .NET)
- ・ Microsoft Windows Server 2008 (Java / .NET)
- ・ RedHat Linux 9 (Java)
- ・ Solaris 10 x86 (Java)

動作確認済みの Java アプリケーションサーバは以下の通りです。

- ・ Apache Tomcat 4.1
- ・ Apache Tomcat 5.5
- ・ Apache Tomcat 6.0
- ・ Apache Tomcat 7.0

動作確認済みの .NET アプリケーションサーバは以下の通りです。

- ・ Microsoft Internet Information Services (IIS) 5.0
- ・ Microsoft Internet Information Services (IIS) 5.1
- ・ Microsoft Internet Information Services (IIS) 6.0
- ・ Microsoft Internet Information Services (IIS) 7.0

2.2. PrintStream FormEditor の動作環境

PrintStream FormEditor の動作する OS は、以下の通りです。

- ・ Windows 2000
- ・ Windows XP
- ・ Windows Vista
- ・ Windows 7
- ・ Windows 8

PrintStream FormEditor でプレビューを実行するために、Java ランタイム (JRE) が必要となります。

3. インストール

3.1. PrintStream FormEditor のインストール

PrintStream FormEditor は開発者の PC にインストールします。

1. Java ランタイム (JRE) がインストールされていない場合はインストールしてください。Java ランタイムは、<http://www.java.com/> からダウンロードできます。
2. PrintStream FormEditor をインストールします。製品 CD-ROM の「FormEditor」フォルダにある「setup.EXE」を実行し、インストーラの指示に従ってインストールをしてください。



PrintStream FormEditor は、運用サーバにインストールする必要はありません。

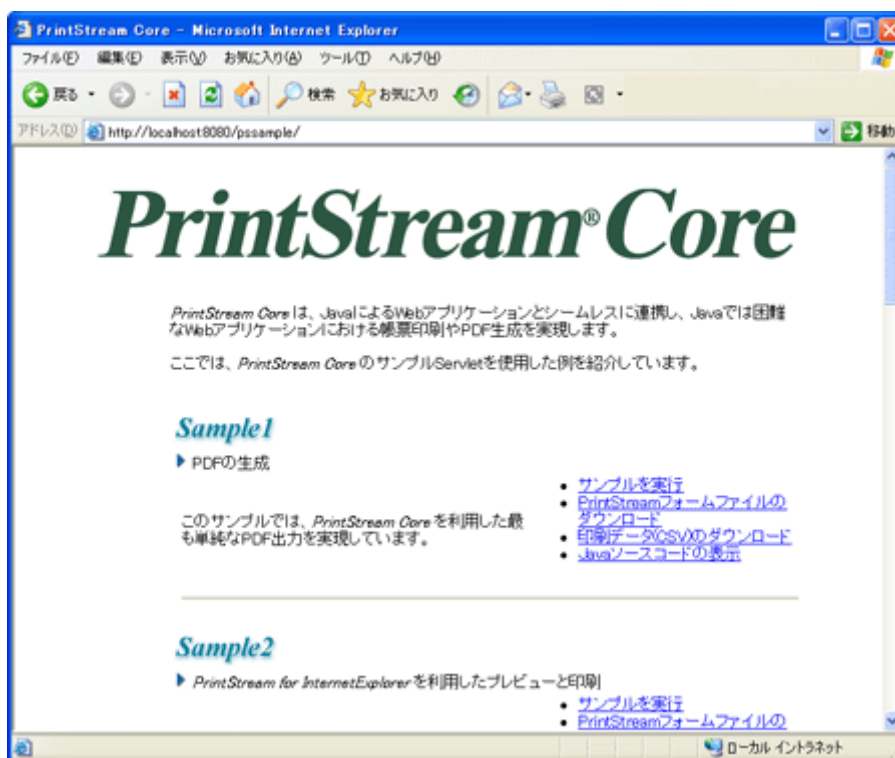


Java ランタイムがインストールされているかを確認するためには、コマンドプロンプトを開き、「java -version」を入力して実行してください。利用可能な状態になっている場合は、Java のバージョン情報が表示されます。

3.2. PrintStream Core Java サンプルのインストール

PrintStream Core Java サンプルは、Java アプリケーションサーバ上で動作するサーバアプリケーションのサンプルです。Web アプリケーションから PrintStream Core を呼び出す方法のサンプルを見ることができます。

サンプルは war 形式のファイルとなっています。製品 CD-ROM の「Java」フォルダにある「pssample.war」を Java アプリケーションサーバ上にインストールしてください。ブラウザで以下の画面が表示できれば、インストール成功です。



PrintStream Core 帳票生成モジュールを呼び出すサンプルプログラムは、上記画面の「Java ソースコードの表示」から参照してください。



war 形式 (Web Application Archive) は、Web アプリケーションに関するリソースをアーカイブとして 1 個にまとめた、Java の一般的な形式です。利用方法は Java アプリケーションサーバごとに異なりますので、利用する Java アプリケーションサーバのマニュアル等をご参照ください。

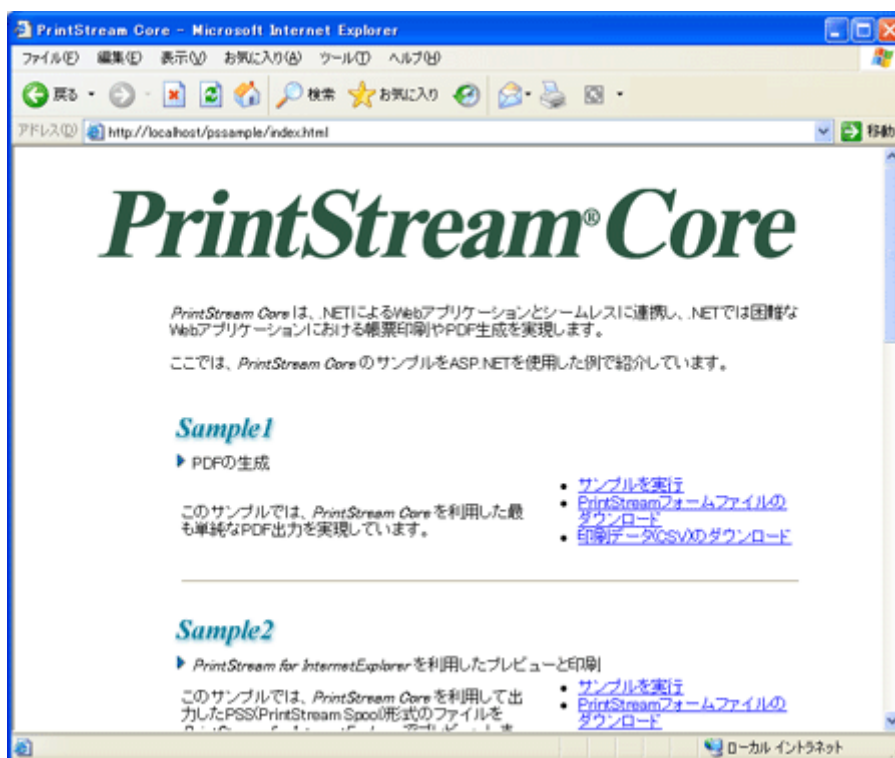


war ファイルが利用できない場合は、pssample.war のファイル名を pssample.zip に変更し、zip 形式を展開したファイル一式をサーバに配置してご利用ください。

3.3. PrintStream Core .NET サンプルのインストール

PrintStream Core .NET サンプルは、IIS 上で動作するサーバアプリケーションのサンプルです。Web アプリケーションから PrintStream Core を呼び出す方法のサンプルを見ることができます。

サンプルは Web セットアップ形式となっています。製品 CD-ROM の「NET」フォルダにある「setup.exe」を実行し、IIS 上にインストールしてください。ブラウザで以下の画面が表示できれば、インストール成功です。



セットアップには、Microsoft Visual Studio 2005 で作成されたプロジェクトファイルおよびソースコードが含まれています。

Visual Studio 2005 でプロジェクトを開き、PrintStream 帳票生成モジュールを呼び出すサンプルプログラムを参照してください。



サンプルの実行には、.NET Framework 2.0 および Java ランタイム(JRE)が必要です。



アプリケーションサーバに IIS 7.0 をご利用の場合、セットアップがエラーとなり実行できないことがあります。この場合、IIS の設定を下記のように変更することでセットアップが利用可能になります。

- ①「コントロールパネル」を開く → 「プログラム」を選択 → 「プログラムと機能」を選択
→ 「Windows の機能の有効化と無効化」ウィンドウを開く
- ②「インターネットインフォメーションサービス」 - 「web 管理ツール」 - 「IIS6 と互換性
のある管理」にチェックし、OK ボタンを押下して完了



セットアップが利用できない場合は、製品 CD-ROM の「NET」フォルダにある「pssample.zip」を展開したファイル一式をサーバに配置してご利用ください。

4. ライセンスの登録

4.1. PrintStream 帳票印刷モジュールのライセンス登録

PrintStream 帳票印刷モジュールのライセンスは、ログインユーザに対して登録されます。実際にプログラムを実行するユーザでログインして、登録作業を行ってください。(ライセンスは同一サーバであれば違うユーザでもそのまま利用できます)

登録には以下の 2 つの方法があります。

- ・ コマンドラインから登録する
- ・ PrintStream Core サンプルを利用して登録する



アプリケーションサーバによっては、プログラムを実行するユーザでログインできない場合があります。その場合は、「PrintStream Core サンプルを利用して登録する」の手順でライセンスを登録してください。

コマンドラインから登録する(Windows の場合)

1. コマンドプロンプトを開き、カレントディレクトリを `printstream.jar` のあるディレクトリにしてください。
2. 以下のコマンドを実行してください。

```
java -jar printstream.jar -license
```
3. 以下の内容が表示されます。対象の製品番号を入力して **Enter** キーを押してください。

```
***** AXISSOFT License Manager *****
1: PrintStream Core - Biz/Browser
2: PrintStream Core - PDF
3: PrintStream Core - Internet Explorer
98: Show license file path
99: Exit
Input number > 1
```
4. 製品購入時に取得したシリアル番号を入力してください。

```
Serial number > 999999999
```
5. 製品購入時に取得したライセンスキーを入力してください。

```
License key > XXXXXXXXX
```
6. シリアル番号とライセンスキーが正しく登録できた場合は、以下の内容が表示されます。

```
Checking license now.....
Registration successful.
```

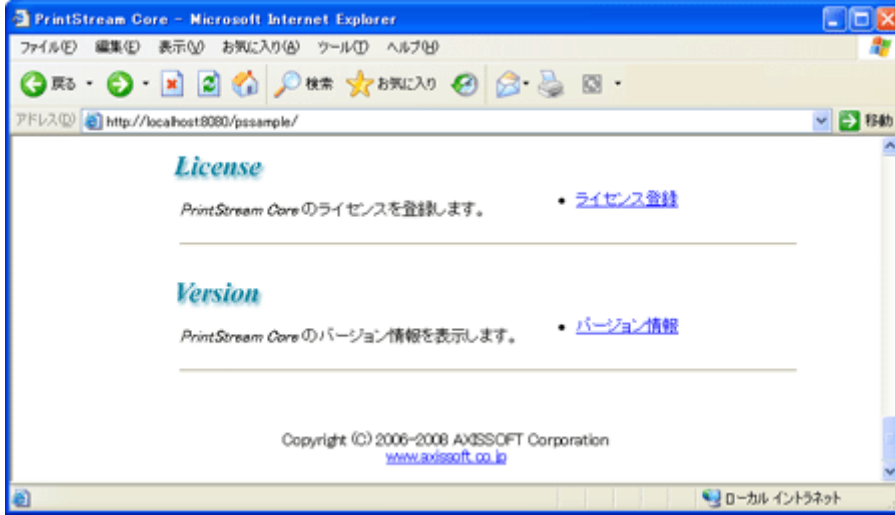
7. 再び、最初の内容が表示され、ライセンスが登録された製品には[OK]が表示されます。
***** AXISSOFT License Manager *****
1: PrintStream Core - Biz/Browser [OK]
2: PrintStream Core - PDF
3: PrintStream Core - Internet Explorer
98: Show license file path
99: Exit
Input number >
8. 別製品のライセンス登録を引き続き行う場合は、対象の製品番号を入力して Enter キーを押してください。終了する場合は 99 を入力し、Enter キーを押してください。



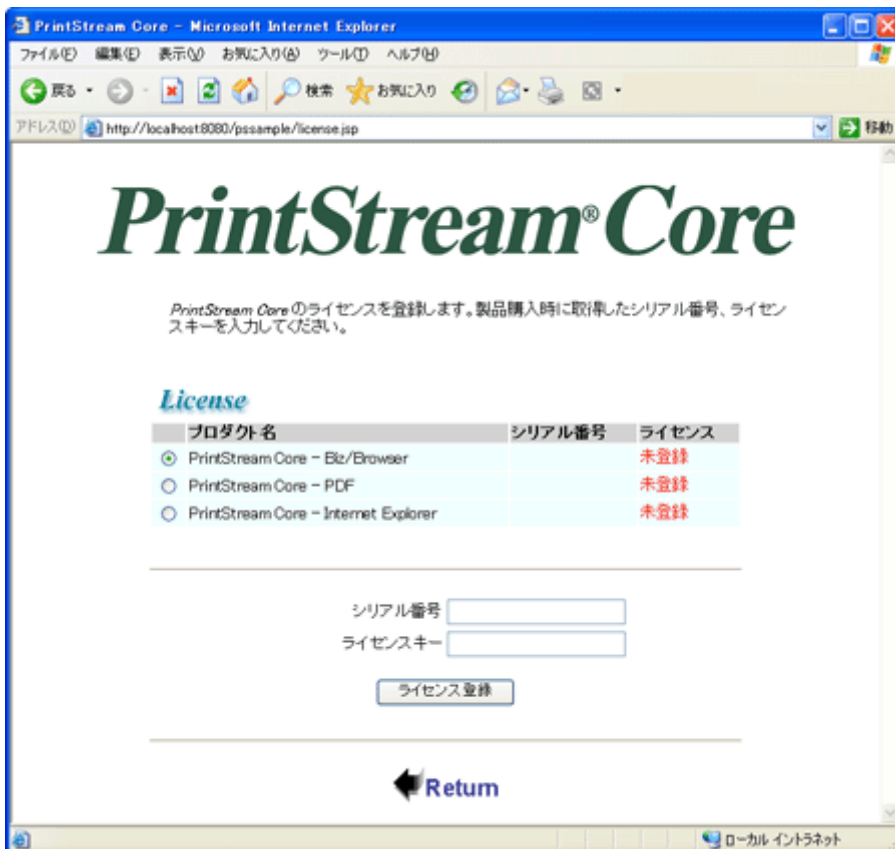
98 を入力して Enter キーを押すと、ライセンスファイルの保存先が表示されます。ライセンスファイルの保存先は、実行しているユーザごとに異なります。

PrintStream Core サンプルを利用して登録する

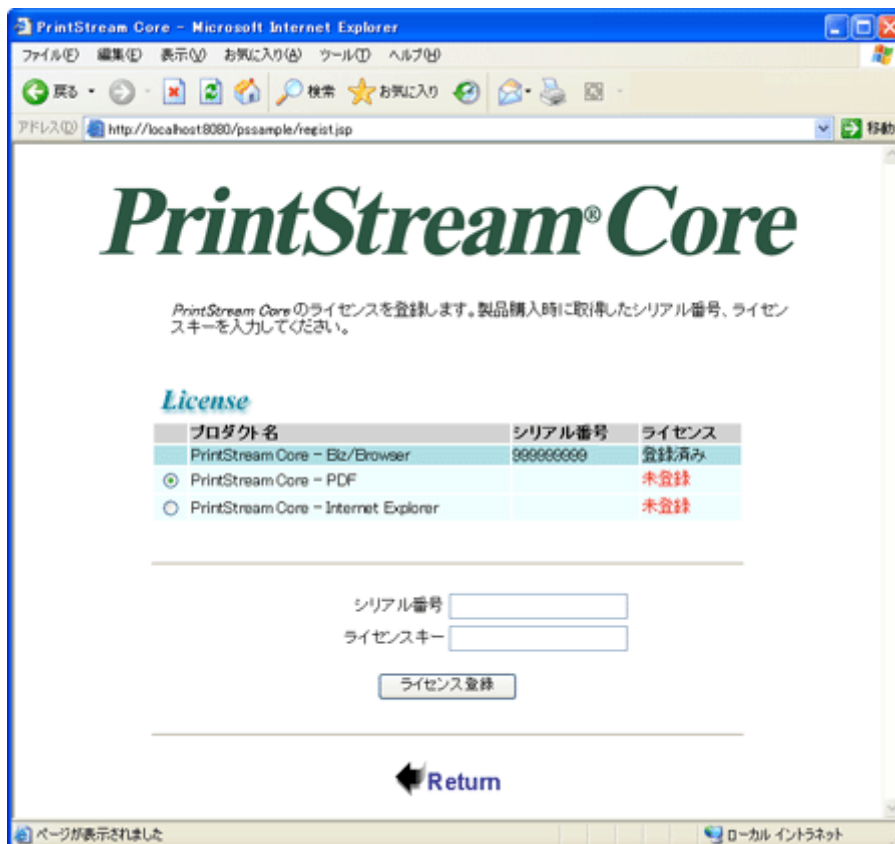
1. Web ブラウザで PrintStream Core サンプル画面を開き、画面下にある「**ライセンス登録**」をクリックしてください。



2. ライセンスを登録する製品を選択し、製品購入時に取得したシリアル番号、ライセンスキーを入力して、「**ライセンス登録**」ボタンをクリックしてください。



3. ライセンスが正しく登録されると、ライセンス欄に「登録済み」と表示されます。



ライセンス登録時に「ライセンスファイルに書き込めません」というエラーが表示される場合があります。これは、ライセンスファイルへの書き込み権限が無い場合などに発生します。この場合は、前述の「コマンドラインから登録する」の手順でライセンスを登録し、作成されたライセンスファイル(printstream.license)をエラーの発生した場所にコピーしてください。

4.2. PrintStream FormEditor のライセンス登録

(1) ライセンスファイル

ライセンスファイルをインストールすることでライセンス認証が行われます。ライセンスファイルには使用するマシンの固有情報が埋め込まれており、他のマシンにコピーしても使用することはできません。

(2) ライセンスファイルの入手

以下の情報をオープンストリームまでご連絡ください。

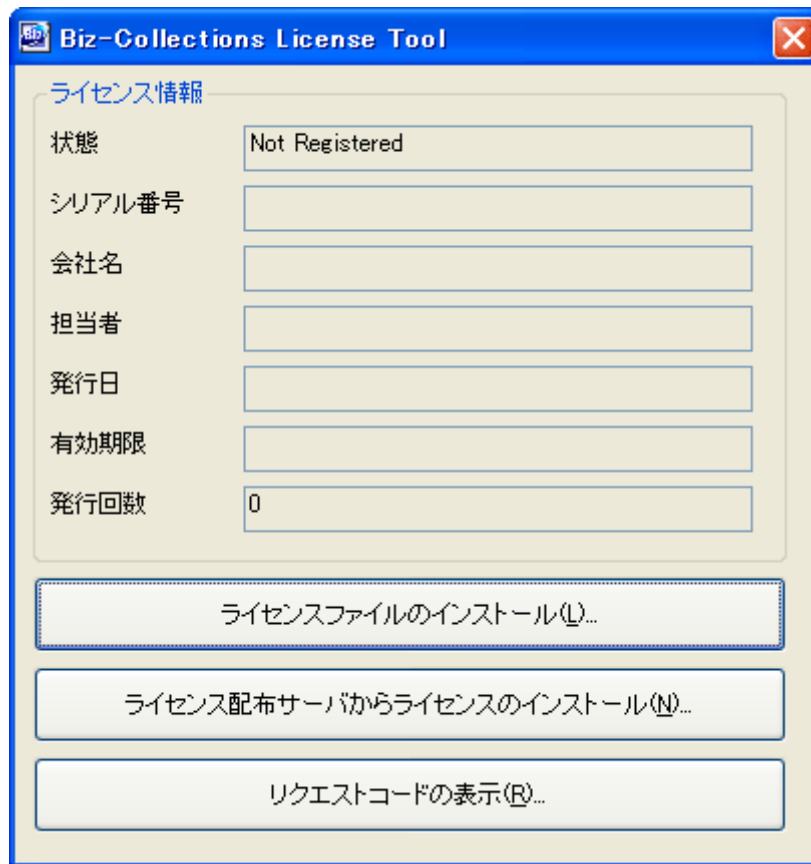
- ・ ご利用製品名 (PrintStream FormEditor)
- ・ 製品シリアル番号
- ・ ご利用先会社名
- ・ ご利用先会社名英語表記
- ・ PrintStream FormEditor ご利用者氏名
- ・ PrintStream FormEditor ご利用者氏名英語表記
- ・ ライセンスリクエストコード (詳細は後述)
- ・ 使用ライセンス (XML ファイル) の送信先
(ご依頼者と異なる場合にご記入ください)

メールアドレス : license@opst.co.jp

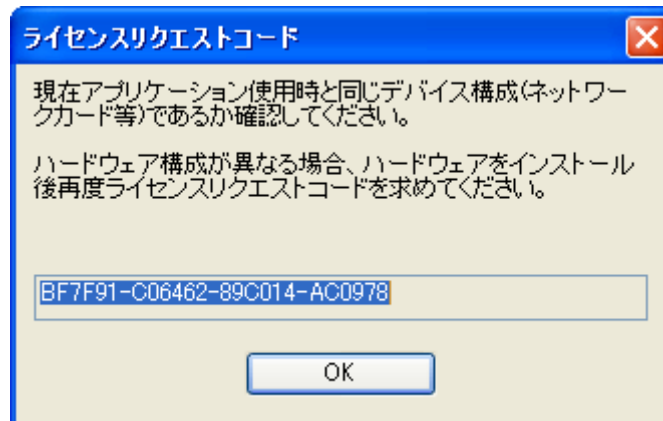
通常、申請いただいた日を除く3営業日後にライセンスファイルを発行いたします。

ライセンス発行の際、使用マシンの**ライセンスリクエストコード**が必要になります。

PrintStream FormEditor をインストールした PC で、Windows のスタートメニューから「License Tool」を起動してください。



「リクエストコードの表示」ボタンを押すと以下のようなダイアログが表示されます。

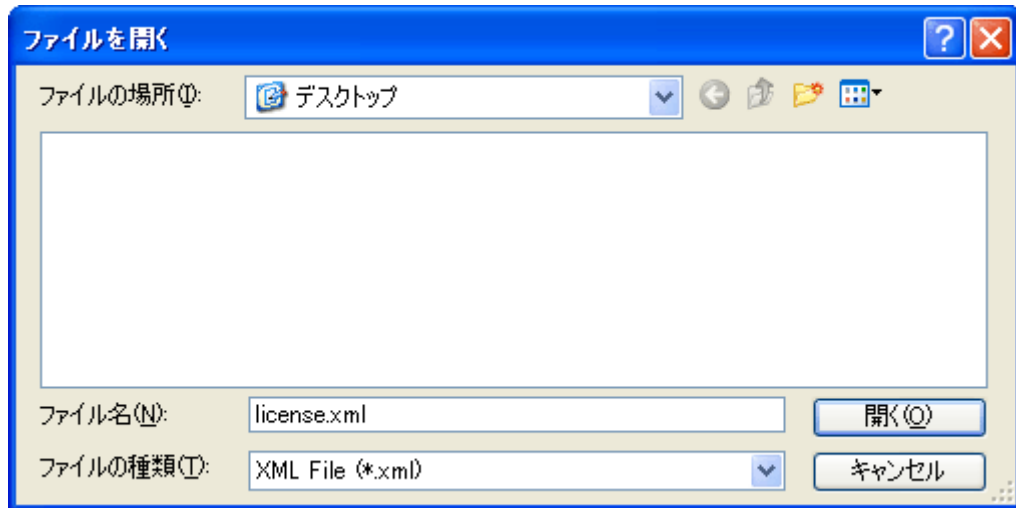


テキストボックスに表示された 24 桁のコードがライセンスリクエストコードとなります。

(3) ライセンスファイルのインストール

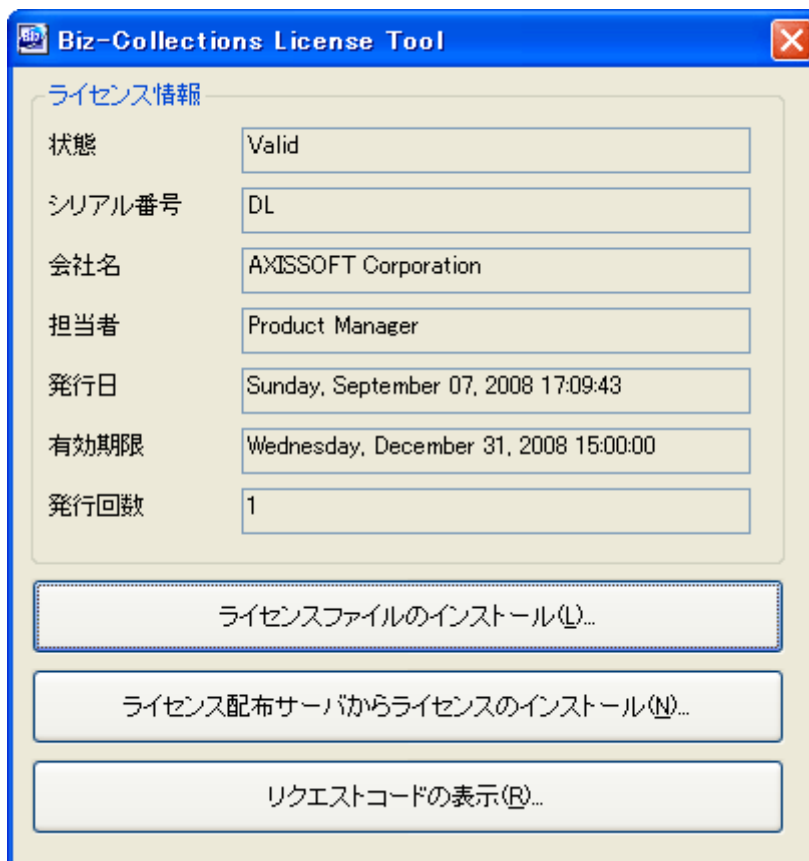
発行されたライセンスファイルを任意の場所(例えばデスクトップ上)に保存します。

「License Tool」を起動し、「ライセンスファイルのインストール」ボタンを押下するとファイルダイアログが表示されます。



保存したライセンスファイルを指定し「開く」ボタンを押します。

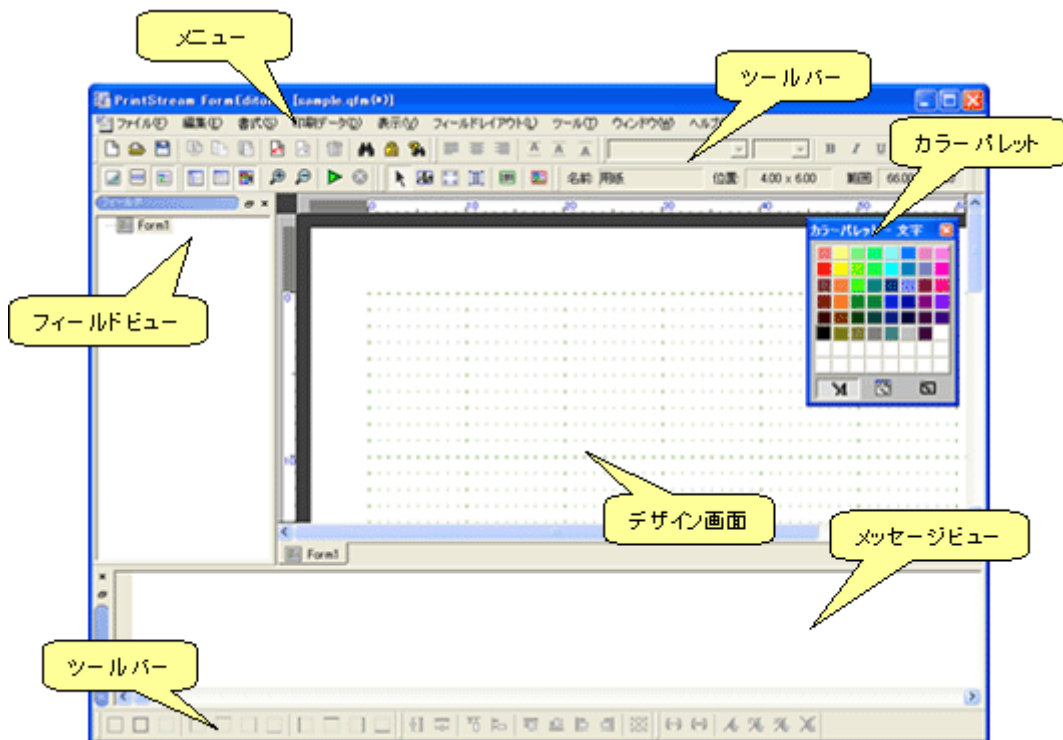
インストールが成功すればダイアログは閉じ、インストールされたライセンス情報が表示されます。



5. 帳票を作成する - PrintStream FormEditor -

PrintStream FormEditor を使用して、簡単な帳票を作成する手順を説明します。
Windows のスタートメニューから PrintStream FormEditor を起動してください。

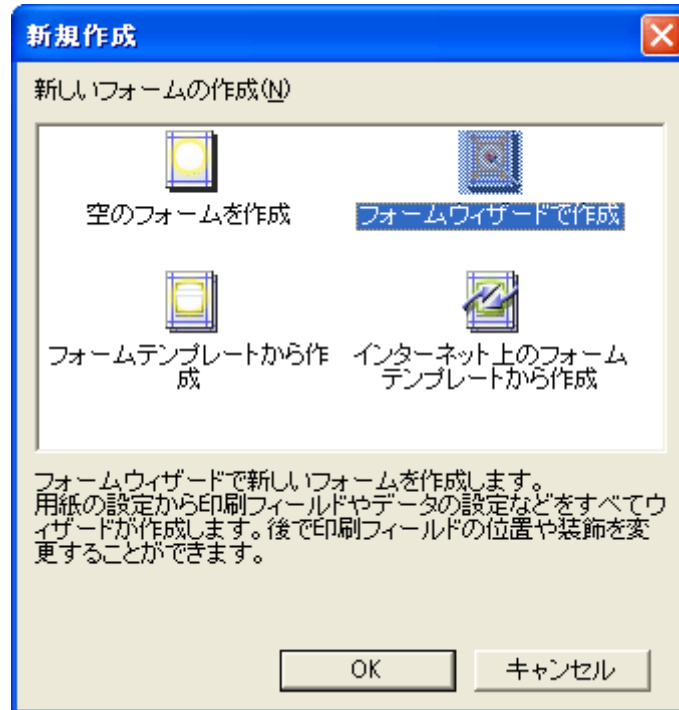
PrintStream FormEditor



5.1. 帳票の雛型をフォームウィザードで自動生成

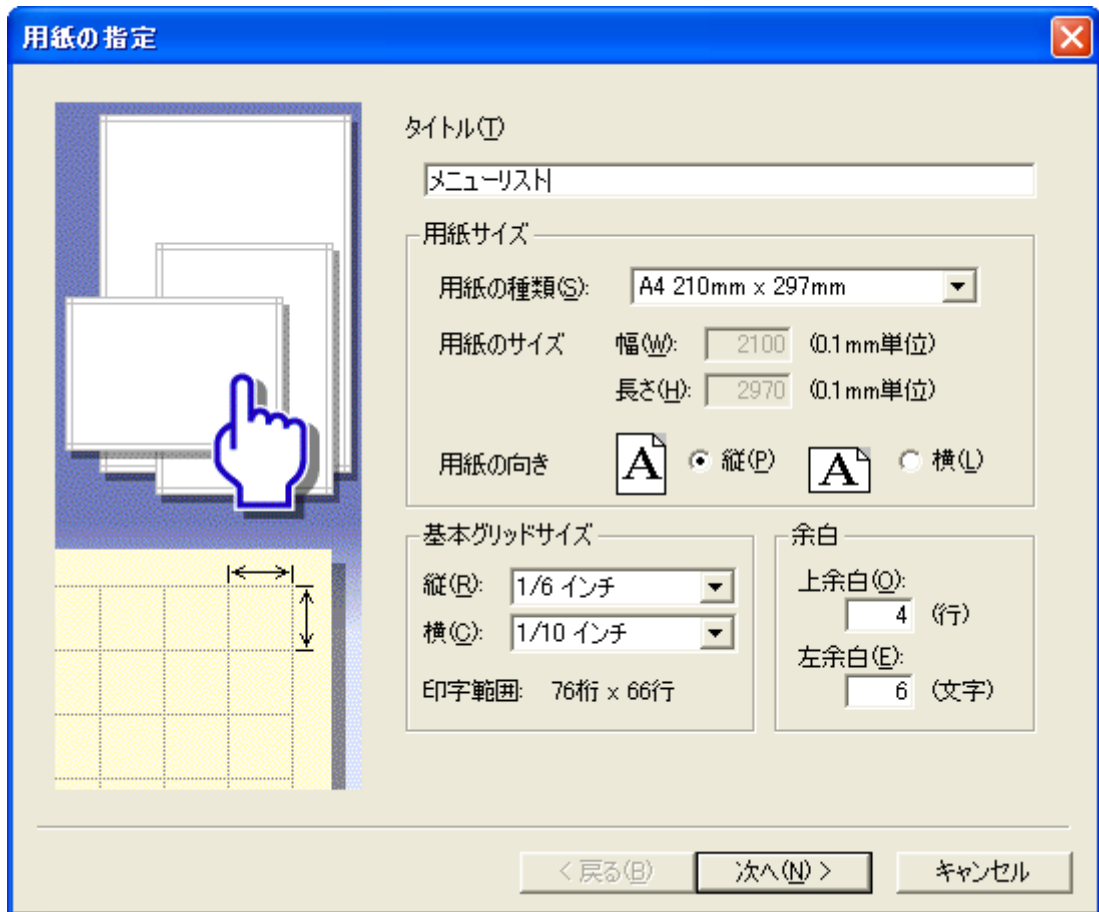
最も簡単な帳票設計の方法として、フォームウィザードを利用した自動生成があります。

1. メニューの「ファイル」→「新規作成」を選択してください。



新規作成ダイアログ

2. 「フォームウィザードで作成」を選択して、「OK」をクリックします。

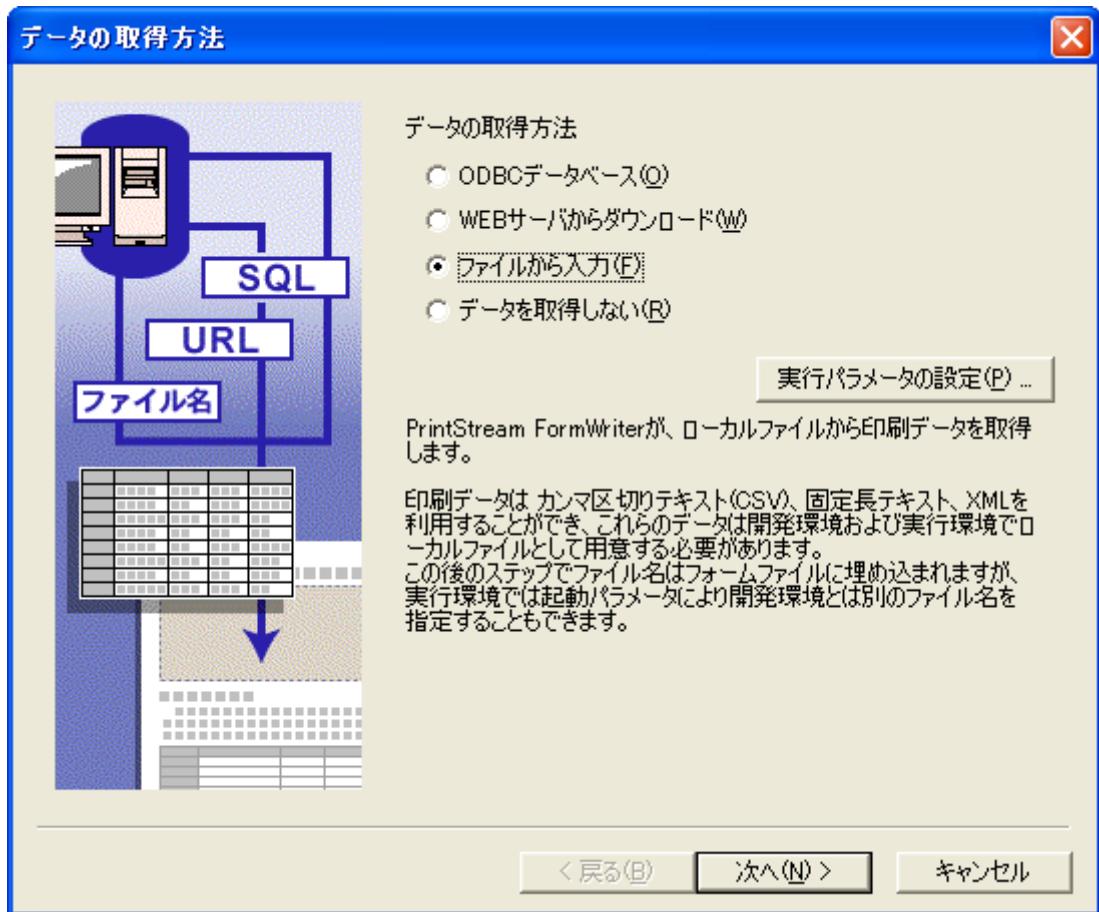


用紙の指定ダイアログ

3. 用紙の指定ダイアログでは、帳票のタイトルや用紙サイズ、用紙の向きなど、帳票の基本的な情報を指定します。ここでは、タイトルに「メニューリスト」と入力し、その他の項目は変更せずに「次へ」をクリックします。



用紙の設定は、ウィザード終了後も変更することが可能です。
ページのプロパティで同様の設定ができます。



データの取得方法ダイアログ

- データの取得方法ダイアログでは、帳票生成時に使用する印刷データの取得先を指定します。ODBC 接続されたデータベース、Web サーバ上に配置されたファイル、ローカルファイルの3種類を選択できます。ここでは、「ファイルから入力」を選択して、「次へ」をクリックします。



一般的に、帳票設計時は固定のローカルファイルを使用します。運用時には Web サーバ側で動的に印刷データを生成し、それを Web サーバから取得 (<http://server/data.asp> のような URL で指示)して帳票を生成する方法が多く用いられます。

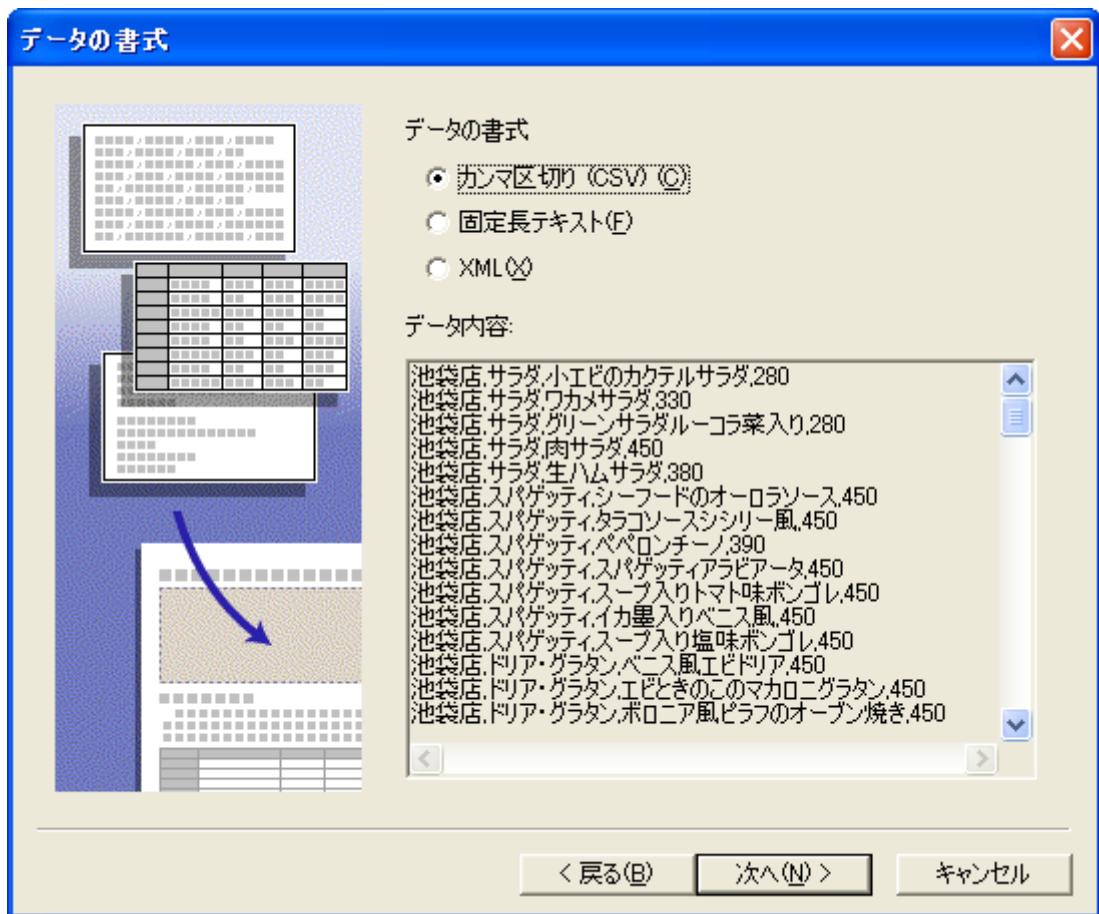


ODBC データベース、Web サーバから取得については、PrintStream オンラインマニュアルの「PrintStream FormEditor」→「印刷データ」→「ODBC データベースの利用」「WEB サーバの利用」に詳しく記載されています。



ファイルダイアログ

5. ファイルダイアログでは、印刷データファイルを選択します。「参照」をクリックしてファイルを選択してください。ここでは、PrintStream FormEditor インストールディレクトリにある”samples¥simple¥menu.csv”を選択し、「次へ」をクリックします。

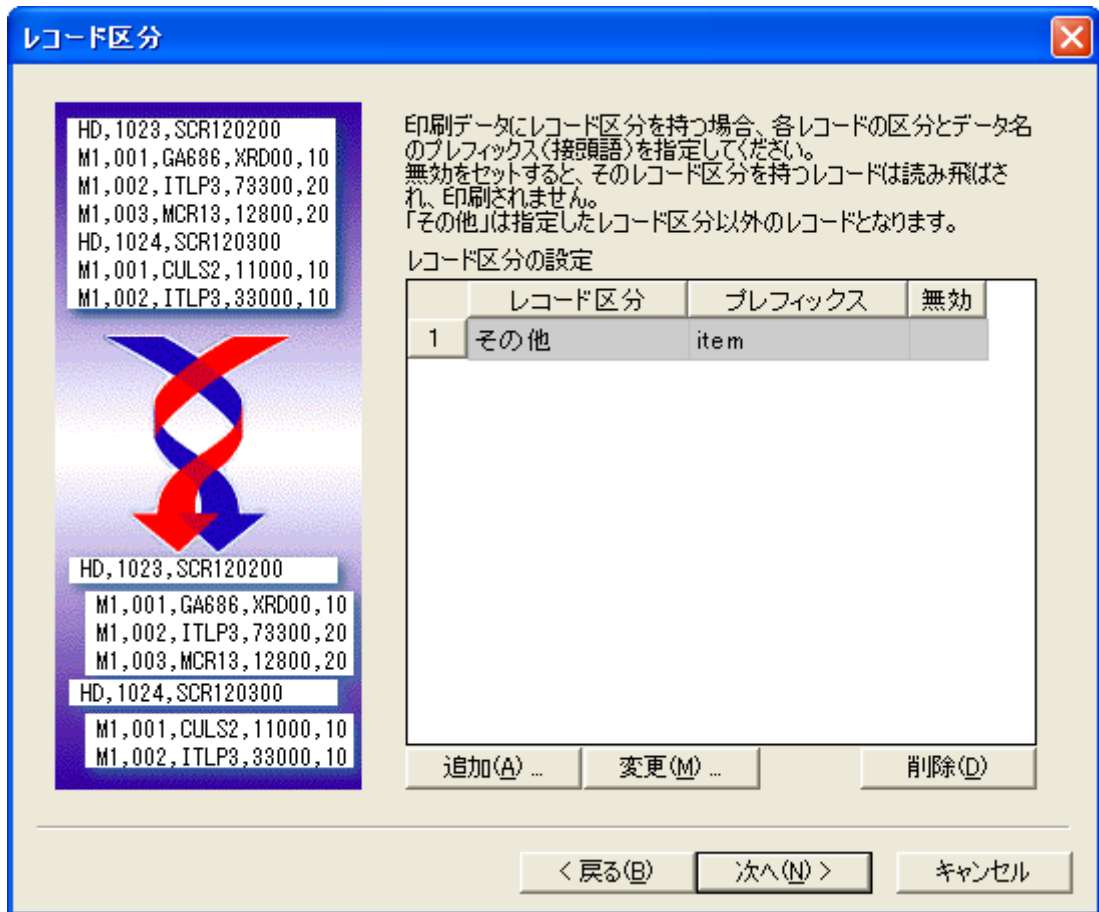


データの書式ダイアログ

6. データの書式ダイアログでは、データ形式を選択します。CSV、固定長テキスト、XML の3種類のデータ形式が選択できます。データ内容には、前ダイアログで選択したファイルの内容が表示されます。ここでは、「カンマ区切り (CSV)」を選択し、「次へ」をクリックします。



固定長テキストや XML については、PrintStream オンラインマニュアルの「PrintStream FormEditor」→「印刷データ」→「固定長テキスト」「XML」に詳しく記載されています。



レコード区分ダイアログ

- レコード区分ダイアログでは、データ行(レコード)の先頭文字列によってレコードを区分したい場合に、レコード区分とプレフィックスを指定します。ここでは、特に何も指定せずに「次へ」をクリックします。



レコード区分については、PrintStream オンラインマニュアルの「PrintStream FormEditor」→「印刷データ」→「カンマ区切り(CSV)」に詳しく記載されています。



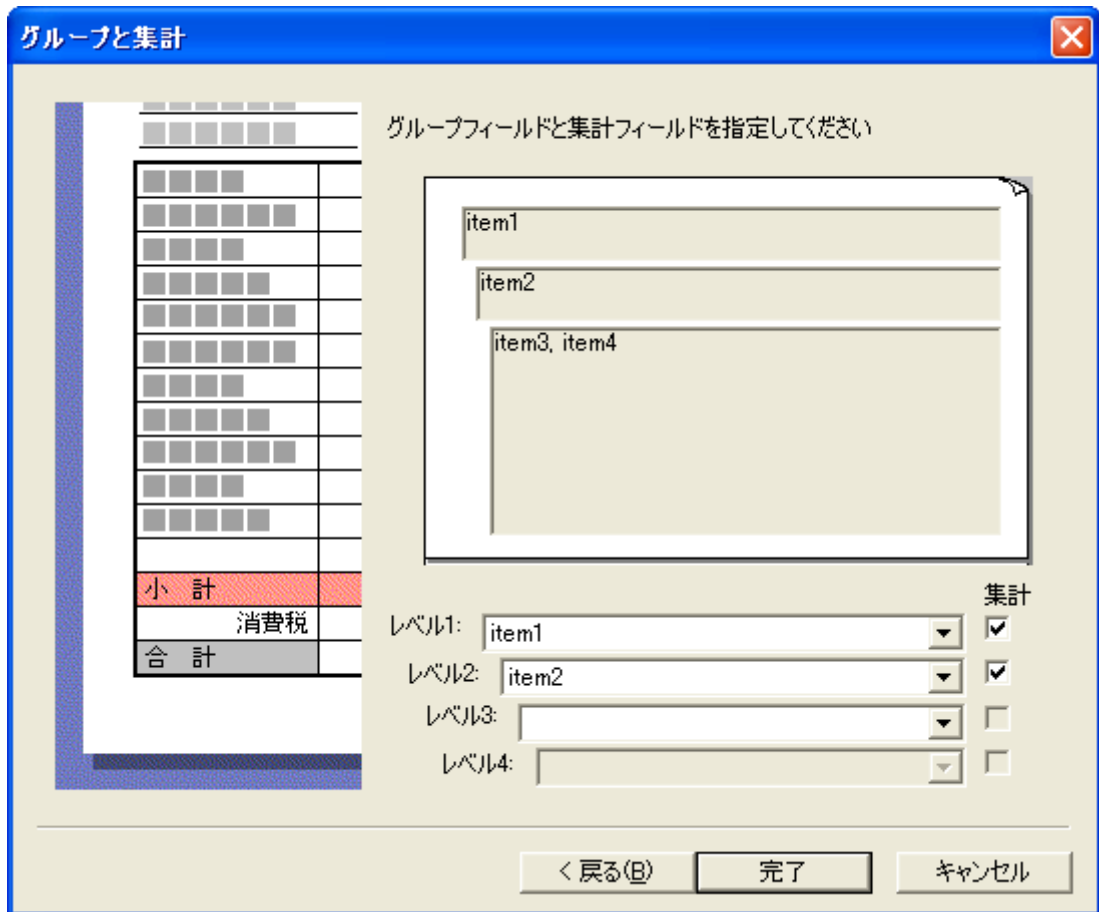
印刷データの対応ダイアログ

- 印刷データの対応ダイアログでは、データ行の各列(カラム)のうち、どの列を帳票に割り当てるかを選択します。前ダイアログでレコード区分を指定していない場合、列名は先頭から”item1”、”item2”、・・・というような名前になります。ここでは、「**全選択**」をクリックして全ての列を指定し、「次へ」をクリックします。



印刷データの対応は、ウィザード完了後も変更することが可能です。

メニュー「印刷データ」→「印刷データの割り当て」

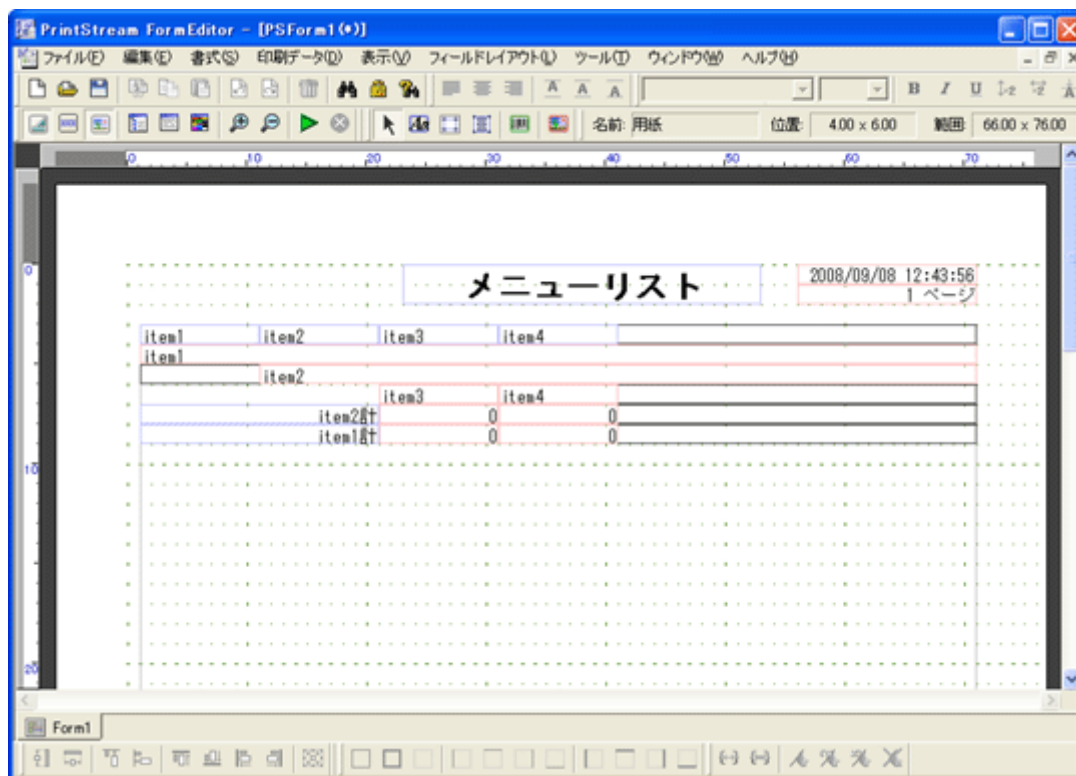


グループと集計ダイアログ

- グループと集計ダイアログでは、データ行の指定列でグループ化する設定を行います。最大で4レベルまで指定することができます。**レベル1**に”item1”を、**レベル2**に”item2”を選択し、どちらにも**「集計」をチェック**して、「完了」をクリックします。




グループと集計については、PrintStream オンラインマニュアルの「PrintStream FormEditor」→「印刷データ」→「印刷データのグループ化と集計」や、「PrintStream チュートリアル」→「グループ」に詳しく記載されています。



10. 以上の手順で、帳票の雛型が自動的に作成されます。メニューの「ファイル」→「名前を付けて保存」を選択して、フォームを保存してください。

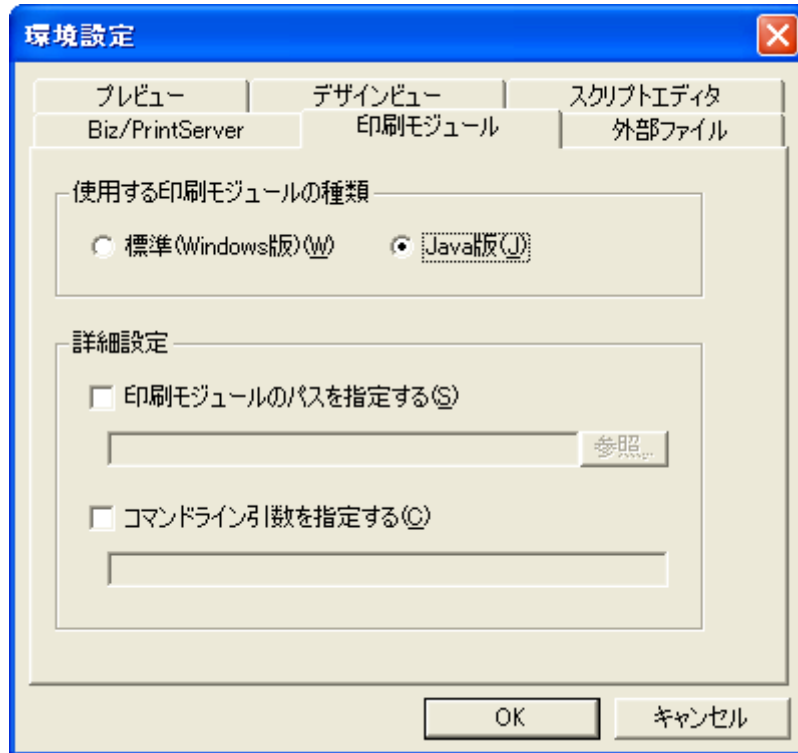


フォームの変更作業中は、「**Ctrl+S**」やツールバーの  ボタン(上書き保存)を押して、こまめに保存してください。

5.2. 印刷プレビューの実行

作成したフォームを印刷プレビューで確認します。

1. 環境設定でプレビューに使用する印刷モジュールを変更します。メニューの「ツール」→「環境設定」を選択し、開いたダイアログの「印刷モジュール」タブをクリックします。




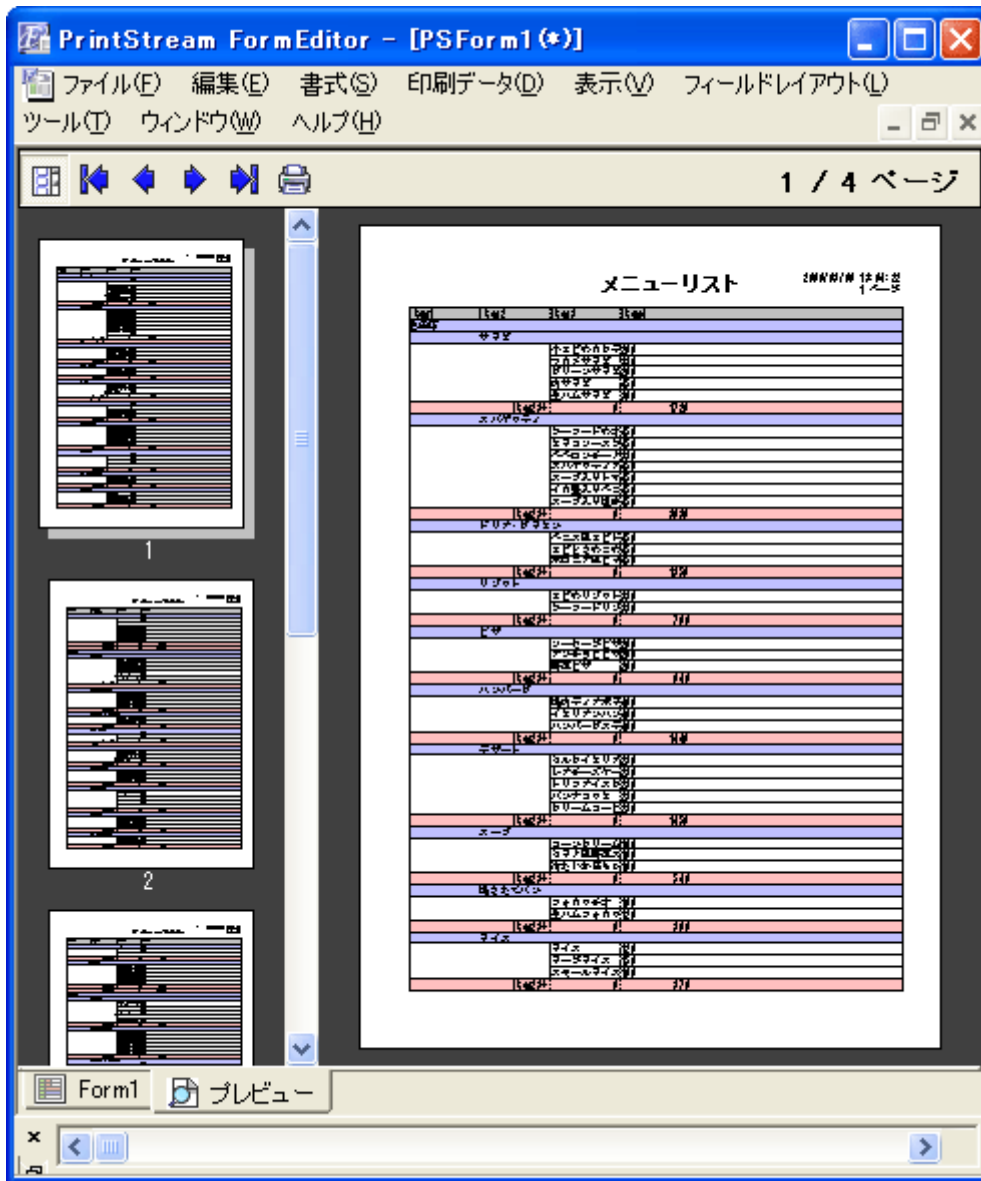
環境設定ダイアログ

2. 使用する印刷モジュールの種類を「**Java 版**」に変更し、「OK」をクリックします。







環境設定では、この他にも様々な設定があります。例えば、プレビューを PDF で行いたい場合は、「プレビュー」タブをクリックし、「PDF」を選択します。

3. ツールバーの  ボタン(テスト実行)をクリックしてください。



印刷プレビュー画面

4. 印刷プレビューが 4 ページ分表示されます。   ボタンで拡大／縮小、   ボタンでページの変更が可能です。印刷プレビューの内容を確認してください。



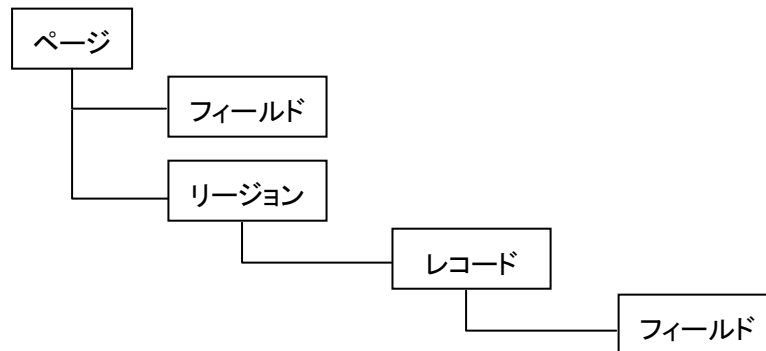
印刷プレビューのショートカットは「F5」キーです。

5.3. フォーム定義の確認

PrintStream には、様々な役割を持ったオブジェクトがあり、階層的に管理されています。

ページ	紙の大きさや向き、余白などを定義します。
リージョン	レコードの印刷可能領域を定義します。
レコード	データ 1 行に対応した印刷レコードです。
フィールド	印刷データを表示する領域です。
テキストフィールド	テキストデータを表示するフィールドです。
イメージフィールド	画像ファイルを表示するフィールドです。
バーコードフィールド	バーコードを表示するフィールドです。

各オブジェクトの階層構造は、下記ルールによって定義されます。ルール外の階層には定義できません。

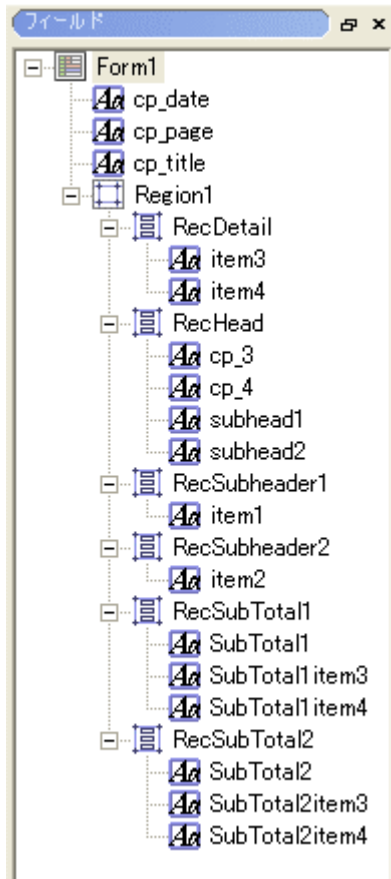


- ・ フィールドは、ページの下またはレコードの下に配置できます。
- ・ リージョンは、ページの下にのみ配置できます。
- ・ レコードは、リージョンの下にのみ配置できます。
- ・ ページの下にレコードは**配置できません**。
- ・ リージョンの下にフィールドは**配置できません**。

作成したフォームで確認しましょう。

(画面がプレビューになっている場合は、左下の「Form1」タブをクリックして、設計画面に戻ってください。)

画面左側の「フィールドビュー」を確認してください。



Form1 はページです。

Form1 の下には、cp_date、cp_page などの**テキストフィールド**があります。これらはページ直下のフィールドです。

また、Form1 の下には Region1 という**リージョン**があります。

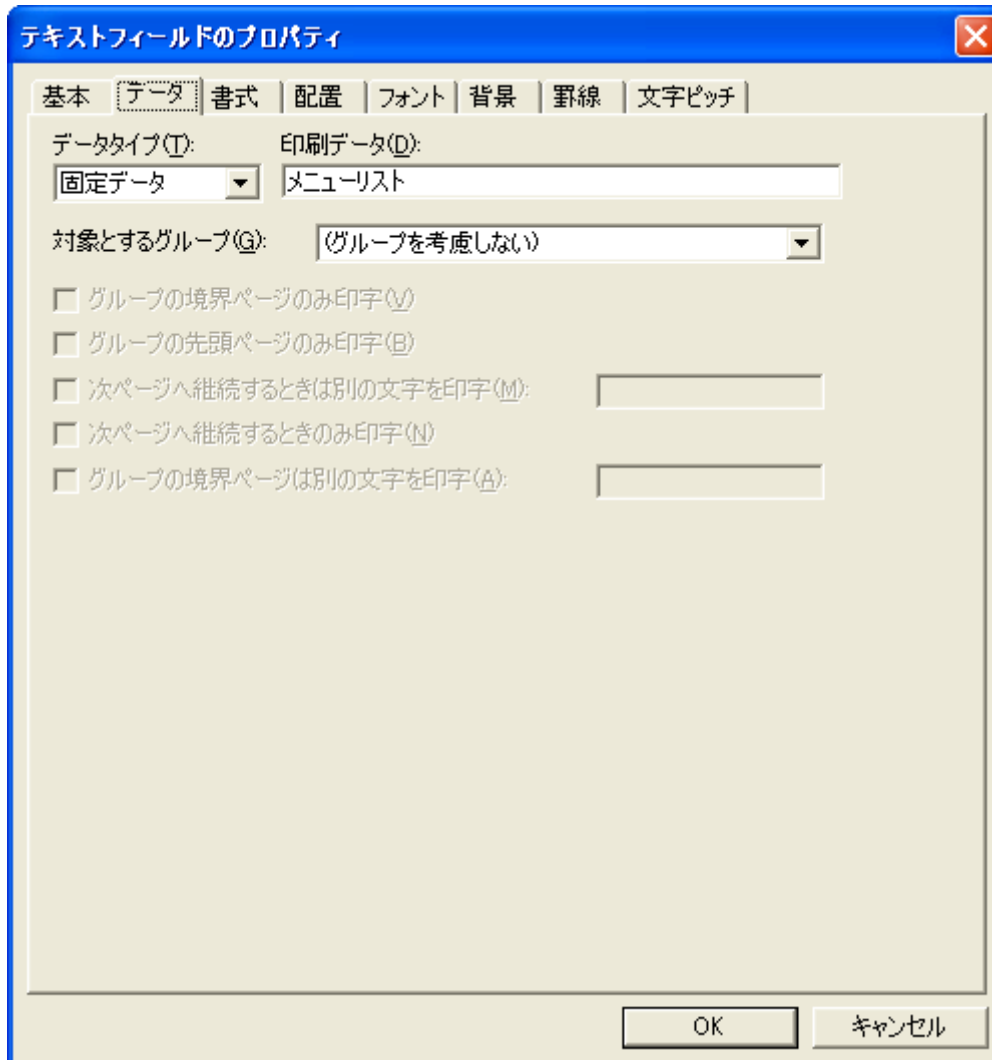
Region1の下には RecDetail、RecHead などの**レコード**があります。

RecDetail の下には、item3、item4 の**テキストフィールド**があります。

フィールドの修正

フィールドには、罫線、背景、フォントなどを設定するための様々なプロパティがあります。

1. 「メニューリスト」と表示されているフィールド(cp_title)を選択し、**右クリック**して「**プロパティ**」を選択してください。次に、開いたダイアログの「**データ**」タブをクリックしてください。



フィールドに割り当てるデータの設定を行います。

「固定データ」の場合は、印刷データ欄に表示するデータを直接入力します。

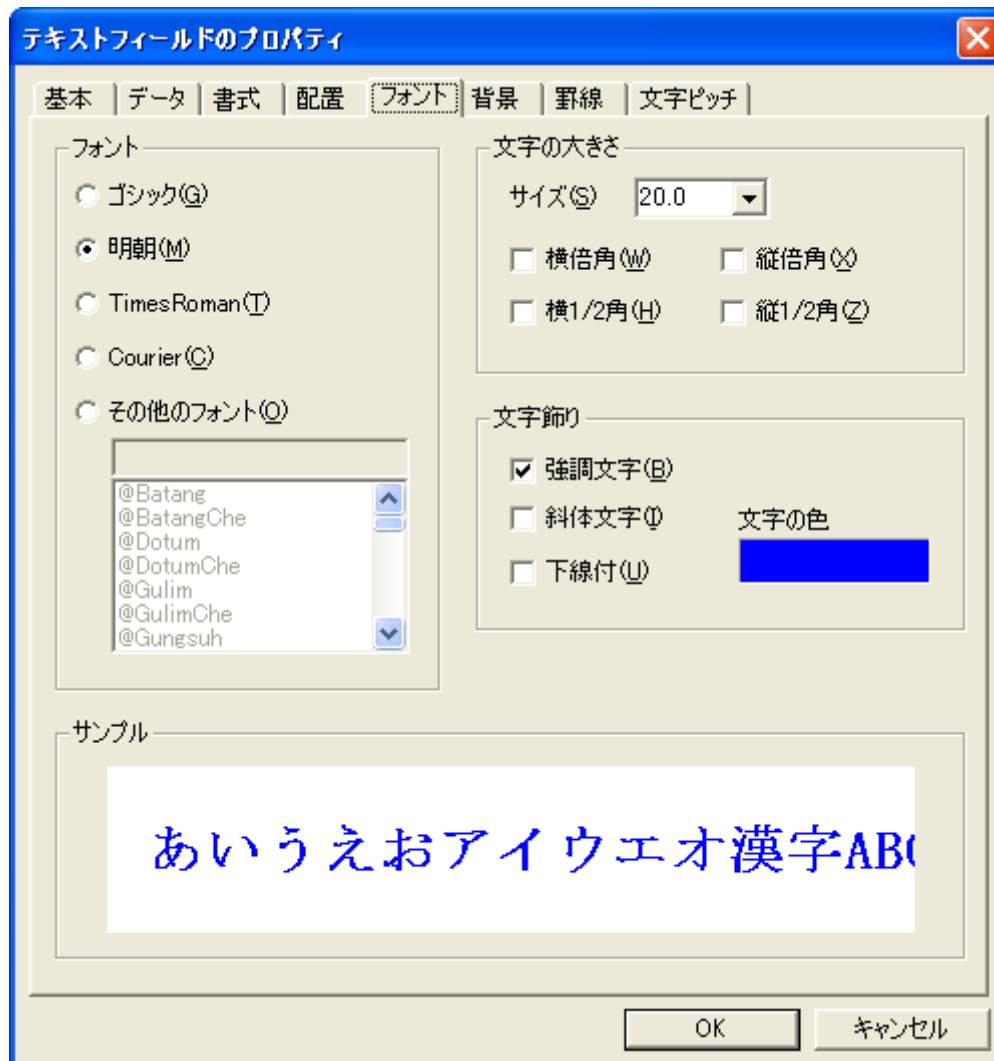


プロパティは、フィールドのダブルクリックでも開きます。



データタイプ「固定データ」は、フィールドを選択して F2 キーを押すと直接編集できます。

次に、「フォント」タブをクリックします。



フィールドのフォント名やフォントサイズ、文字飾りを設定します。

フォント「明朝」を選択し、「文字の色」をクリックして青色を選択してください。



フォントはツールバーでも簡単に変更できます。

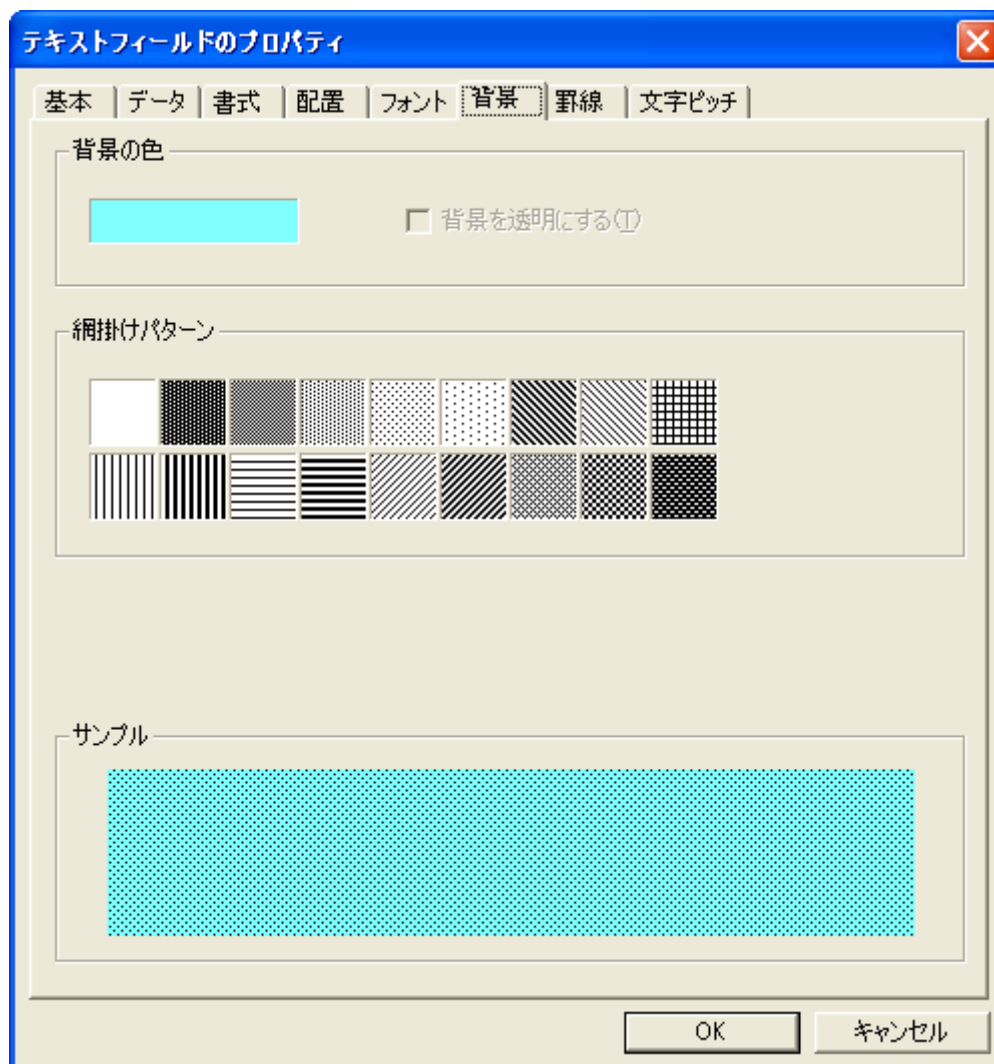


フォント名「ゴシック」「明朝」「TimesRoman」「Courier」は、ツールバー上ではそれぞれ「QFM Gothic」「QFM Mincyo」「QFM TimesRoman」「QFM Courier」という名称になります。



PrintStream では、「ゴシック」「明朝」「TimesRoman」「Courier」のフォント処理を最適化しています。フォントの種類に制約のない帳票では、これらを利用することをお勧めします。

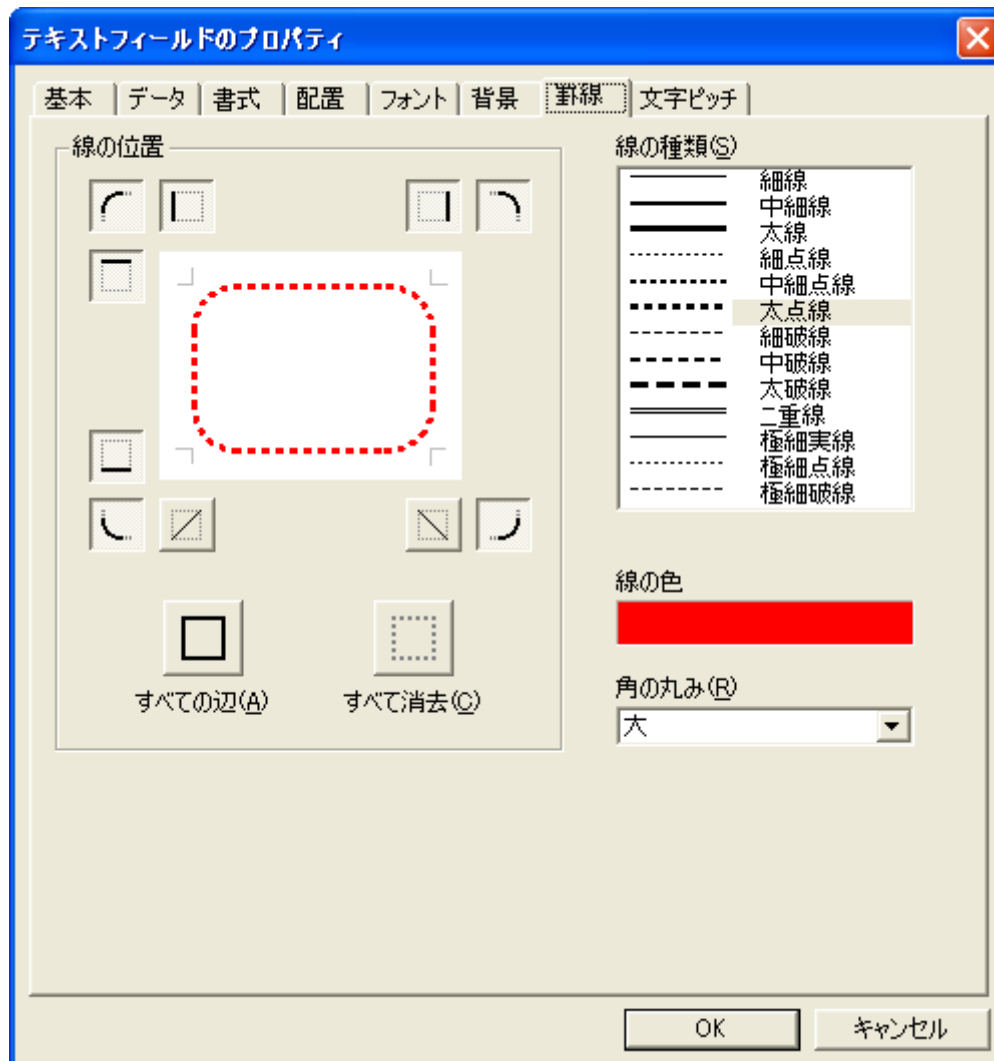
次に、「背景」タブをクリックします。



フィールドの背景色や網掛けパターンを設定します。

「背景の色」をクリックして**水色**を選択してください。網掛けパターンをクリックすると、指定した網掛けを設定することができます。

次に、「罫線」タブをクリックします。



フィールドの罫線の種類や色、角の丸みを設定します。

罫線の種類は辺ごと、角の丸みは角ごとに設定できます。

線の種類で「太点線」を選択し、「すべての辺」ボタンをクリックしてください。

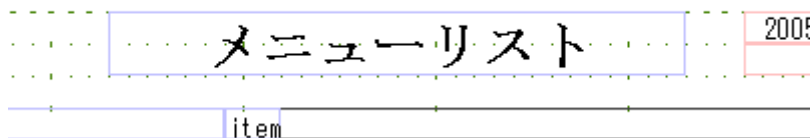
次に「線の色」をクリックして赤色を選択してください。

最後に**角の丸み**から「大」を選択し、各角のボタンをクリックしてください。




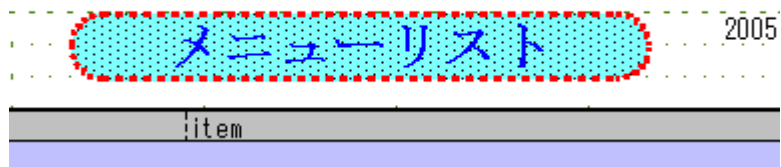
細線、中細線に限り、ツールバーでも簡単に変更できます。

ここまで設定したら、下の「OK」ボタンをクリックしてください。



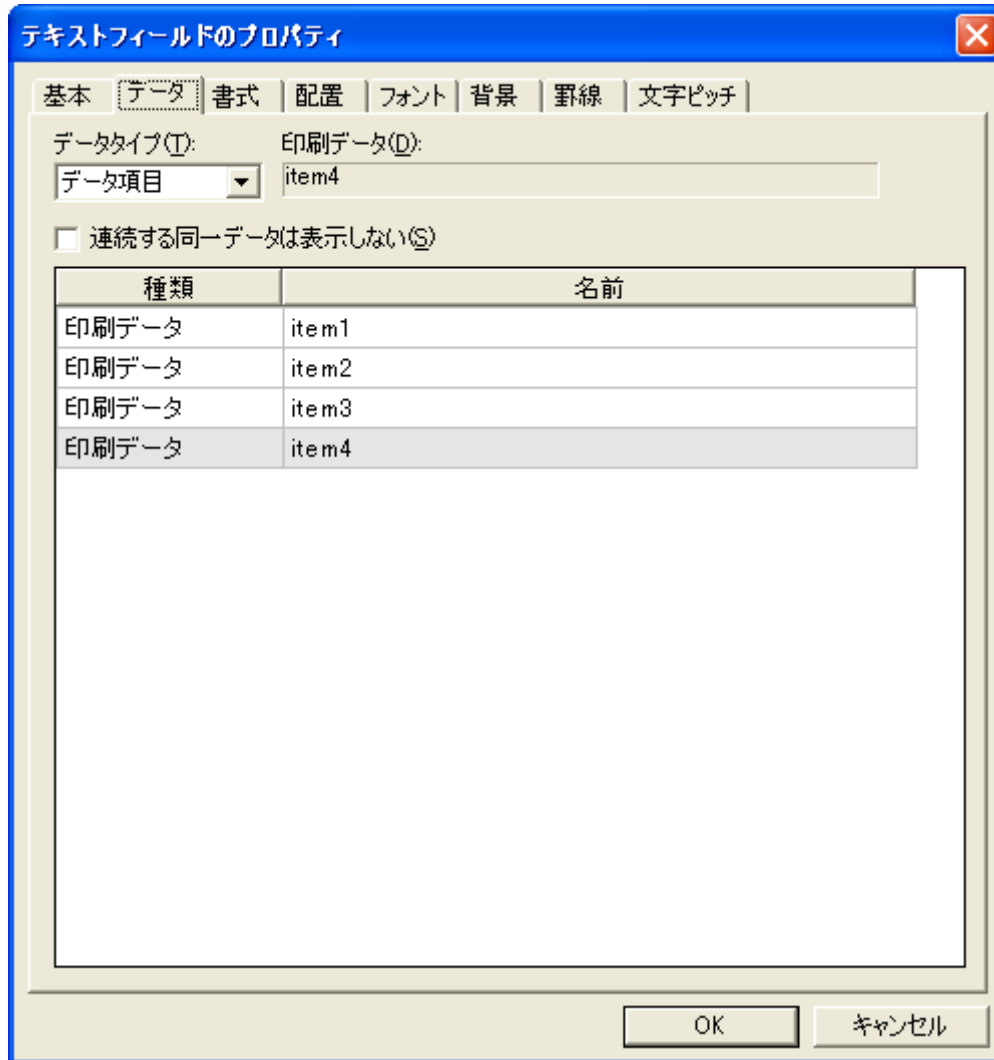
設定した結果が反映されます。

ツールバーの  ボタン(デザイン枠表示)を解除すると、印刷イメージに近い形で見ることができます。



デザイン枠表示は、フィールドの枠を見やすくする機能で、標準では ON になっています。

- 次に、RecDetail レコードの下にある「item4」という名前のフィールドのプロパティを開き、「データ」タブをクリックしてください。



このフィールドのデータタイプは「**データ項目**」となっていて、印刷データには「**item4**」が設定されています。これは、CSV ファイルの 4 列目のデータを表示するという意味になります。

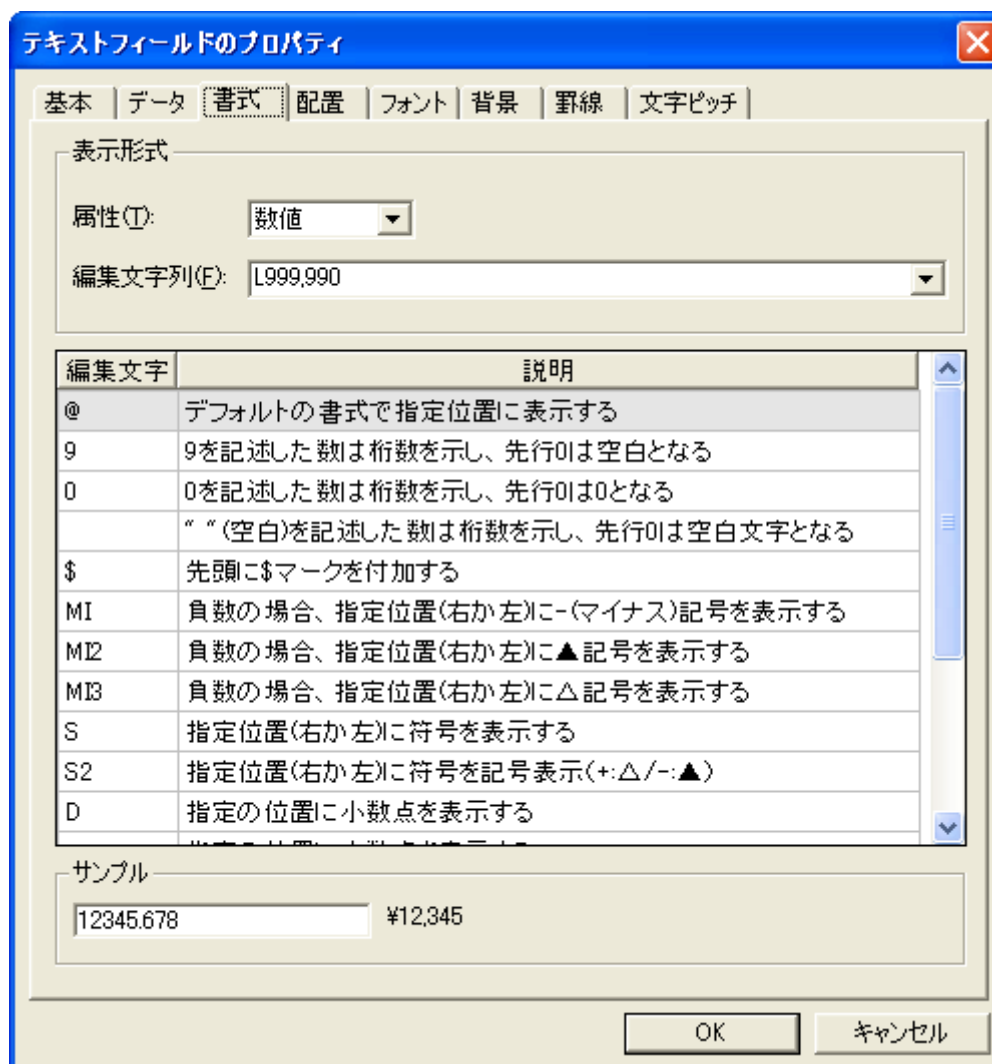


ウィザードで作成したフォームでは、フィールド名も「item4」になりますが、フィールド名は印刷データとは関係ありません。



データタイプが「データ項目」のフィールドを F2 キーで直接編集すると、データタイプ「固定データ」に変更されるので注意してください。

次に、「書式」タブをクリックします。



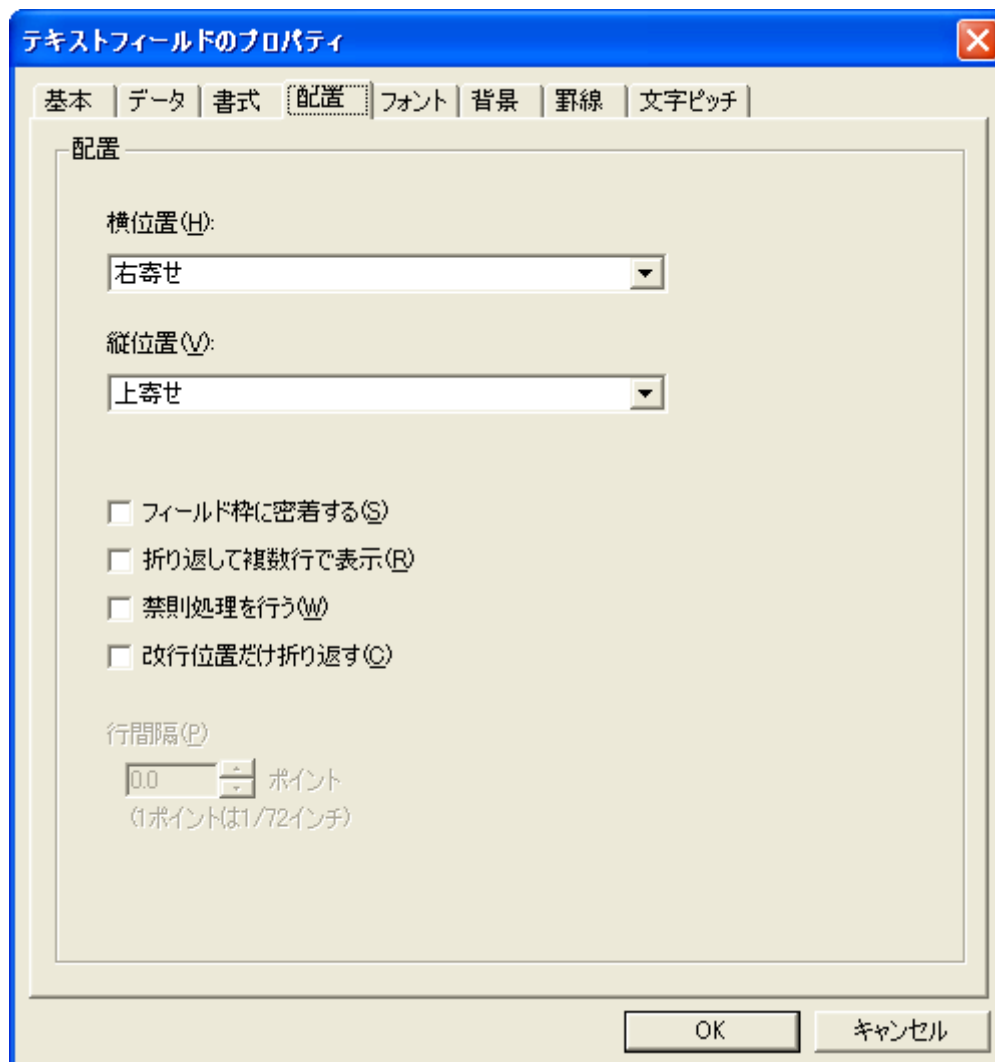
データの書式を設定します。

属性を「数値」に変更し、編集文字列に「L999,990」を入力してください。



書式については、PrintStream オンラインマニュアルの「PrintStream FormEditor」→「PrintStream 帳票」→「テキストフィールド」に詳しく記載されています。

次に、「配置」タブをクリックします。



データの配置方法を設定します。

横位置を「**右寄せ**」に変更してください。

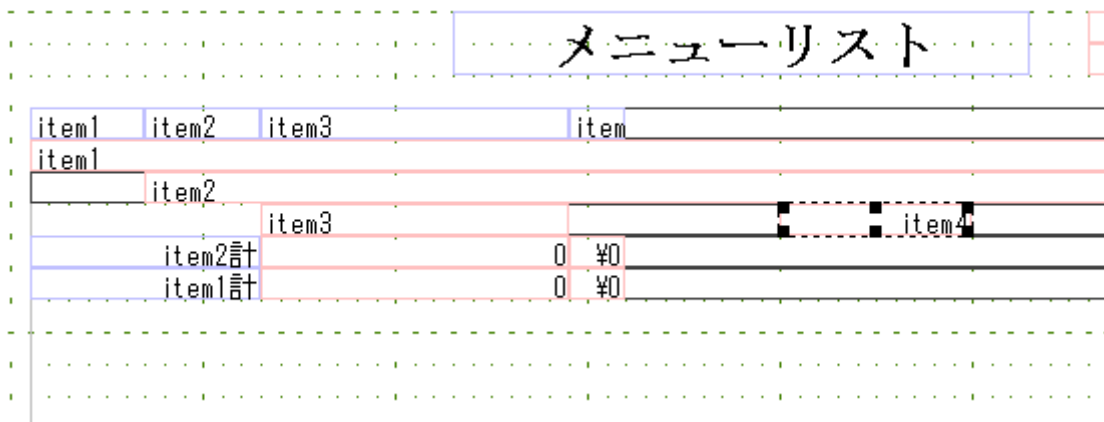


横位置や縦位置の配置は、ツールバーでも簡単に変更できます。


ここまで設定したら、下の「OK」ボタンをクリックしてください。

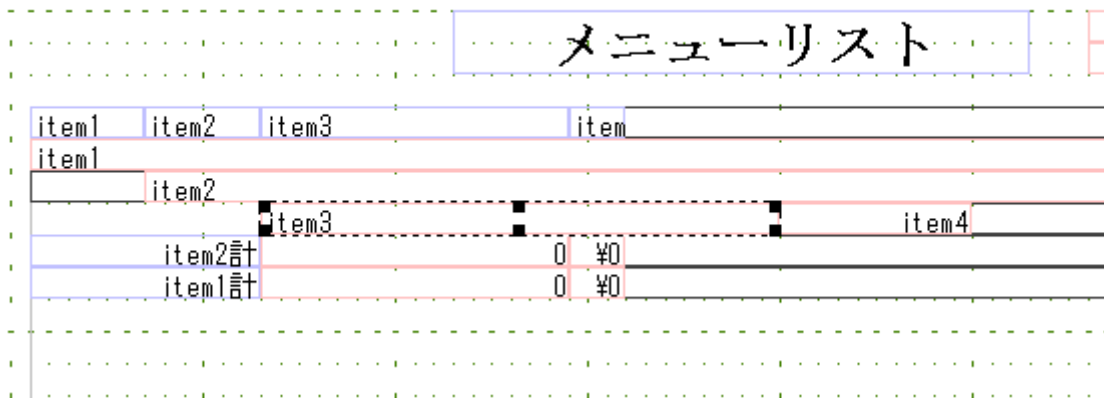
また、RecSubTotal1 の「SubTotal1item4」フィールド、RecSubTotal2 の「SubTotal2item4」フィールドにも同様の設定を行ってください。

3. 次に、フィールドの位置と大きさをデザイン画面上で変更します。



RecDetail レコードの下にある「item4」フィールドをマウスで移動して、大きさも変更してください。

次に、「item3」フィールドを選択し、下ツールバーの  ボタン(フィールドの拡張)をクリックします。



RecHead の「cp_3」「cp_4」、RecSubTotal1 の「SubTotal1item3」「SubTotal1item4」、RecSubTotal2 の「SubTotal2item3」「SubTotal2item4」についても、同様に更改してください。

メニューリスト			
item1	item2	item3	item4
item1			
	item2		
		item3	item4
	item2計	0	¥0
	item1計	0	¥0



フィールドを重ねて定義することはできません。



フィールドレイアウト機能には、「フィールド拡張」以外にも「幅を合わせる」「横位置を合わせる」などがあります。



キーボードの上下左右キーを使用すると、フィールドの位置を簡単に更改できます。また、SHIFT キーを押しながら上下左右キーでフィールドの大きさを変更できます。

4. これでフィールドの修正は完了です。印刷プレビューで出来上がりを確認してください。

item1	item2	item3	item4
メニューリスト			
2008/09/08 13:39:44 1 ページ			
item1	item2	item3	item4
和食店			
	サラダ		
		ロエビのカキテルサ	¥280
		ワカサギサラダ	¥330
		グリーンサラダ	¥280
		肉付サラダ	¥450
		生ハムサラダ	¥380
	item2計:	0:	1720
	スパゲッティ		
		シーフードのオーロ	¥450
		カラコリスシシリ	¥450
		ペペロシチーフ	¥390
		スパゲッティアラビ	¥450
		スープ入りトマト	¥450
		イカ入りベニ	¥450

5. フォームを保存してください。



テキストフィールドのプロパティについては、PrintStream オンラインマニュアルの「PrintStream FormEditor」→「PrintStream 帳票」→「テキストフィールド」に詳しく記載されています。

6. サーバ側のプログラム

PrintStream Core をプログラムから呼び出すには、以下の 2 つの方法があります。

- ・ クラスライブラリとしてプログラムから直接呼び出す
- ・ コマンドラインからアプリケーションとして実行する

ここでは、クラスライブラリとしてプログラムから呼び出す方法を説明します。

PrintStream Core クラスライブラリには、以下の 2 つのクラスが用意されています。

クラス名	概要
FormWriter	帳票生成のための全ての機能を持つクラス
FormWriterException	FormWriter クラスで発生する例外

Java プログラムからの帳票生成は、以下の手順で行います。

1. FormWriter インスタンスを作成
2. フォームファイル名を指定
3. 出力先ディレクトリを指定
4. 出力形式 (PSS、PDF 等) を指定
5. 使用する印刷データ (CSV ファイル等) を指定
6. 帳票生成の実行

上記の手順により、指定した出力ディレクトリに印刷イメージファイル (PSS、PDF 等) が作成されます。



PrintStream Core クラスライブラリは、プリンタに直接印刷することはできません。印刷は Biz/Browser、PrintStream for Internet Explorer、Adobe Reader 等のクライアントアプリケーションから行います。



PSS 形式 (PSS ファイル) は、Biz/Browser や PrintStream for Internet Explorer (ActiveX) で使用できる、弊社独自形式のフォーマットです。

Java プログラムから呼び出す

PrintStream 帳票印刷モジュールは jar ファイルとして提供されます。製品 CD-ROM の「Java」フォルダにある「printstream.jar」を利用する環境のクラスパスの通ったフォルダにコピーしてください。

- ・ プログラム例

```
// FormWriter インスタンスを作成します
FormWriter formwriter = new FormWriter();

// フォームファイルを指定します
formwriter.setForm(new File("c:¥¥sample¥¥sample.qfm"));

// 出力先ディレクトリを指定します
formwriter.setSpool(new File("c:¥¥sample¥¥spool"));

// 出力形式に PDF を指定します
formwriter.setDevice(FormWriter.PDF);

// 印刷データを指定します
formwriter.setData("c:¥¥sample¥¥sample.csv");

// 実行します
try {
    formwriter.submit();
} catch (FormWriterException e) {
    e.printStackTrace();
}
```



クラスやメソッドの詳細な仕様については、PrintStream オンラインマニュアルの「PrintStream Core」→「Java API リファレンス」を参照してください。

.NET プログラムから呼び出す

PrintStream 帳票印刷モジュールは Java の jar ファイルとして提供されます。.NET プログラムからの呼び出しでは、.NET インタフェースを通して Java プログラムが実行されます。従って、.NET プログラムからの実行においても Java ランタイム(JRE)が必要となります。

製品 CD-ROM の「NET」フォルダにある「psconnect.dll」を利用する環境に配置し、参照設定を行ってください。また、配置した「psconnect.dll」と同じ場所に、製品 CD-ROM の「NET」フォルダにある「printstream.jar」を配置してください。

- ・ プログラム例 (VB.NET)

```
' FormWriter インスタンスを作成します
Dim fw As FormWriter = New FormWriter

' フォームファイルを指定します
fw.Form = "c:¥sample¥sample.qfm"

' 出力先ディレクトリを指定します
fw.Spool = "c:¥sample¥spool"

' 出力形式に PDF を指定します
fw.Device = FormWriter.PDF

' 印刷データを指定します
fw.Data = "c:¥sample¥sample.csv"

' 実行します
Try
    fw.Submit()

Catch ex As FormWriterException
    Console.WriteLine(ex.Message)
End Try
```



クラスやプロパティ、メソッドの詳細な仕様については、PrintStream オンラインマニュアルの「PrintStream Core」→「.NET API リファレンス」を参照してください。

7. PrintStream Core サンプル

PrintStream Core に付属しているサンプルは、Web アプリケーションと PrintStream Core の連携方法について、様々なケースを想定して作成されています。
ご利用の形態に合わせて、システム構築の参考にしてください。

7.1. サンプル1 最も単純な PDF 生成

このサンプルでは、最も単純な方法でクライアントのブラウザに生成した PDF を返します。
帳票のページ数が少なく、生成時間が短い帳票では、この方法が最も容易です。



生成時間の長い帳票をこの方法で実装すると、クライアントではサーバの応答がない状態になり、タイムアウトなどトラブルの原因となります。

7.2. サンプル2 PrintStream for InternetExplorer を利用したプレビュー

このサンプルでは、クライアントのブラウザで PrintStream for InternetExplorer(ActiveX)を利用することを想定しています。
PSS ファイルを生成し、ActiveX をロードする html をクライアントのブラウザに返します。
クライアントのブラウザでロードされた ActiveX は、サーバ上に生成された PSS ファイルを取得し、プレビューを表示します。

7.3. サンプル3 ページ数の多い帳票の生成

このサンプルでは、ページ数が多く、生成時間が長い PDF を扱う場合に、クライアントのブラウザをレスポンス待ちにしないようにしています。
帳票生成処理の実行は、サーバプログラムとは別のスレッドで行い、サーバプログラムはすぐにクライアントにレスポンスを返します。
クライアントのブラウザは、一定時間経過後にサーバにアクセスし、PDF を取得して表示します。

7.4. サンプル4 印刷データの動的な生成

このサンプルでは、サーバプログラムの呼び出し時に動的に CSV ファイルを生成し、それを帳票の印刷データとして使用しています。

ここでは、ソースコード内で直接 CSV データを作成していますが、実際の運用ではデータベース等から取得したデータを利用することになります。



Java の場合は、ファイルを作らずに Java の InputStream を直接渡すこともできます。

7.5. サンプル5 生成された印刷イメージファイルの管理

このサンプルでは、サーバプログラムの呼び出しごとにディレクトリを作成し、印刷イメージファイルをそのディレクトリに出力しています。

実際の運用では、複数のユーザからの同時アクセスもあるので、このような方法で印刷イメージファイルを管理する必要があります。



サンプルでは、生成された印刷イメージファイルを削除する機能を実装していません。実際の運用では、ディスクを圧迫しないよう定期的に削除するようにしてください。

7.6. サンプル6 Biz/Browser を利用したプレビューと印刷

このサンプルでは、クライアントに Biz/Browser を利用します。

Biz/Browser では、生成された PSS ファイルをダウンロードし、PrintStream パッケージを利用して印刷プレビュー、印刷を行います。



サンプルの実行には Biz/Browser のインストールが必要です。また、Web サーバの MIME 設定で拡張子 crs に対して”application/crs”を設定する必要がある場合があります。



サンプルでは、サンプル5と同様の印刷イメージファイル管理を行っています。実際の運用では、ディスクを圧迫しないよう定期的に印刷イメージファイルを削除するようにしてください。

PrintStream Core 導入ガイド

2015年3月2日版

発行：株式会社オープンストリーム

問い合わせ先： サポート係 biz-qa@opst.co.jp