



Mapping OPALE for IBM i



Mapping OPALE

コマンドの活用方法

第 1.1 版



● このガイドの目的

このガイドは、Mapping OPALE(マッピング・オパール)が持つ便利な機能を使用するための方法をご紹介しますものです。

Mapping OPALE のメニューの使用方法は、『Mapping OPALE_導入・利用ガイド』をご参照ください。

また、このガイドの中で使用する、Mapping OPALE 用の帳票設計ツールである M-Designer(エム・デザイナー)の導入や使用方法は、『M-Designer 導入・研修ガイド』をご参照ください。



● 目次

第1章 PCL モードや ZPL (ZEBRA)モードを持つプリンターに直接印刷する.....	4
1. 前提条件を確認する.....	4
2. 2段階の処理によって印刷する.....	4
3. 1段階の処理によって印刷する.....	7
第2章 スプール・ファイルを分割した PDF ファイルを作成する.....	10
1. 要件を確認する.....	10
2. スプール・ファイルを分割してから、PDF ファイルを生成する.....	10
3. PDF ファイルを生成する際に分割する.....	10
4. 分割して生成された PDF ファイルを印刷する.....	12
第3章 PDF ファイルと同時に、検索のための XML 形式のインデックス・ファイルを作成する...13	13
1. 要件を確認する.....	13
2. PDF ファイルと同時にインデックス・ファイルを作成する.....	13
第4章 90度回転した PDF ファイルを作成する.....	18
1. 要件を確認する.....	18
2. プロファイルを使用して 90度回転した PDF ファイルを作成する.....	18
第5章 PDF/A ファイルを作成する.....	20
1. 要件を確認する.....	20
2. プロファイルを使用して PDF/A ファイルを作成する.....	20
第6章 セキュリティ(暗号化)設定した PDF ファイルを作成する.....	22
1. 要件を確認する.....	22
2. 2種類のパスワードを設定する.....	22
第7章 xml ファイルを入力データとした PDF ファイルを作成する.....	28
1. 考え方を理解する.....	28
2. M-Designer を使って帳票設計する.....	28
3. PDF ファイルを作成する.....	28
変更の履歴.....	30



第 1 章 PCL モードや ZPL(ZEBRA)モードを持つプリンターに直接印刷する

1. 前提条件を確認する

- ① PDF ファイルは生成せず、PCL モードや ZPL(ZEBRA)モードのプリンターに印刷するために Mapping OPALE を使用する場合には、オプション・ライセンスである”E-Document”は不要です。一方、ZPL モードのラベル・プリンターに印刷する場合には、”基本パック”の代わりに”インダストリアル・パック”が必要です。
- ② M-Designer を使って帳票設計する際に、使用モードを”標準”とすることによって、プロジェクトの”言語”を”XPS”として設計する方法が標準(推奨)です。ただし、MapDraw を使って、言語に”PCL5”や”ZEBRA”を指定して設計したプロジェクト・ファイルが既にある場合、それを編集する場合には、M-Designer の使用モードを”上級者”に変更すると、MapDraw 同様に”言語”を”PCL5”や”ZEBRA”のまま使用できます。
- ③ 前者の方法では、2 段階の処理を行って印刷します。1 段階目で XPS ファイルを生成し、2 段階目で PCL 形式、または ZPL 形式の印刷データを生成して、プリンターの OUTQ に送信します。この方法のメリットは、1 つのプロジェクト・ファイルを、PDF ファイルを生成するためにも共通で使用できることです。なお、両面印刷や解像度を指定する等の印刷制御には、IFS 上の XPSConfig.conf ファイルを使用します。
- ④ 後者の方法では、1 つのコマンドを使用するだけで、PCL 形式、若しくは ZPL 形式の印刷データを生成して、プリンターの OUTQ に送信することができます。

2. 2 段階の処理によって印刷する

- ① M-Designer を”標準”モードで使用し、プロジェクトの生成を行います。生成されたプロジェクトに対して、Mapping OPALE のメニューから、”フォーマットの取り込み”を行います。
- ② スプール・ファイルと、適用するフォーマットを指定した次のコマンド(例)を実行して、先ず、IFS 上に XPS ファイルを生成します。

```
MAPCPYSPLF SPLF(DEMO1) SPLNUM(000001) JOB(QPADEV0004)
JOBNUM(210872) USER(MORINAGA) MAPNAM(BAYTOP) MAPSEQ(*MRG)
TYPLAN(*XPS) XPS CONVERT(*XPS)
XPSOUTFILE('/home/map400/mapping/test/BAYTOP.xps') CP(1027)
```

<パラメーターの説明>

- ”SPLF(DEMO1) SPLNUM(000001) JOB(QPADEV0004) JOBNUM(210872)

USER(MORINAGA)”は、対象となるスプールを特定しています。

- ”MAPNAM(BAYTOP) MAPSEQ(*MRG)”は、適用するフォーマットと、そのシーケンスを指定しています。



- "TYPLAN(*XPS)"は、M-Designer を標準モードでプロジェクトを作成したことを表し、"XPSCONVERT(*XPS)"は、XPS 形式のファイルを生成することを表しています。
 - "XPSOUTFILE('/home/map400/mapping/test/BAYTOP.xps')"は、生成する XPS ファイルの保管先とファイル名を指定しています。ファイル名は任意ですが、半角英数文字のみが使用可能です。
 - "CP(1027)"は、コード・ページに"1027"を使用することを表します。(日本語のスパール・ファイルの場合は、半角カナ文字か半角英数文字を指定するために、"290"か"1027"を指定します。)
- ③ 次に、生成した XPS ファイルに対して、下記のコマンドを実行して PCL 形式、若しくは ZPL 形式の印刷データに変換し、更にその印刷データをプリンターの OUTQ に送信します。

```
MAPXPS INFILE('/home/map400/mapping/test/BAYTOP.xps') OUTFILE(*PRINT)
TYPLAN(*PCL) SPLF(BAYTOP) OUTQ(QUSRSYS/MVP) PROFILE(DUPL)
```

<パラメーターの説明>

- "INFILE('/home/map400/mapping/test/BAYTOP.xps')"は、②で生成した XPS ファイルの保管場所とファイル名を指定します。
- "OUTFILE(*PRINT)"は、印刷するための固定の値です。大文字で指定します。
- "TYPLAN(*PCL)"は、変換先のデータ形式を指定します。PCL 形式の場合は、"*PCL"、ZPL 形式の場合は、"*ZEBRA"を指定します。
- "SPLF(BAYTOP)"は、プリンター用の OUTQ に投入される印刷データのスパール名です。任意の名前ですが、半角英数文字を使用してください。
- "OUTQ(QUSRSYS/MVP)"は、プリンター用の OUTQ です。(ライブラリ名/OUTQ 名)
OUTQ の作成方法は、『Mapping_OPALE 導入・利用ガイド』の中の"第 5 章 Mapping OPALE のコマンドを使って PDF ファイルを印刷する"の"5.1 プリンター用 OUTQ を作成する"を参照してください。
- "PROFILE(DUPL)"は、IFS 上の/home/map400/mapping/にある"XPSConfig.conf"ファイルの中に定義した"DUPL"というプロファイルを使って印刷制御することを表します。給紙トレイ指定や両面印刷指定等の印刷制御が必要無い場合には、初期値の"*AUTO"のままとします。

<"XPSConfig.conf"ファイルを使った印刷制御>

- "XPSConfig.conf"ファイルは、Mapping OPALE をインストールすると、IFS 上の/home/map400/mapping/ に保管されます。
- xml 形式のファイルで、メモ帳で開くと、初期状態は以下(一部抜粋)のようになっています。

```
<xpsconfig>
```

```
<*XPS>
  <label>DO NOT MODIFY - standard XPS</label>
  <language>XPS</language>
</*XPS>
<*PCL>
  <label>DO NOT MODIFY - standard PCL5/e</label>
  <language>PCL</language>
  <color>off</color>
</*PCL>
```



```
<*PDF>
  <label>DO NOT MODIFY - standard PDF</label>
  <language>PDF</language>
</*PDF>
<*AFPDS>
  <label>DO NOT MODIFY - standard AFPDS</label>
  <language>AFPDS</language>
</*AFPDS>
<*IGP>
  <label>DO NOT MODIFY - standard IGP</label>
  <language>IGP</language>
<image>PCX</image>
</*IGP>
<*ZEBRA>
  <label>DO NOT MODIFY - standard ZEBRA/ZPLII</label>
  <language>ZEBRA</language>
</*ZEBRA>
```

- MAPXPS コマンドの中のパラメーター “TYPLAN(*PCL)” は、 <*PCL> と </*PCL> で囲われた部分の指定に従って、XPS ファイルからデータ変換することを表しています。
- 例えば、PCL モードの印刷において、長編綴じを指定した両面印刷指定を行うには、XPSConfig.conf ファイルを編集して、次のような “DUPL” という、任意の名前のプロファイルを追加し保存して指定します。

```
<DUPL>
  <label>PCL Duplex by Long Edge</label>
  <language>PCL</language>
  <DUPLEX>long</DUPLEX>
</DUPL>
```

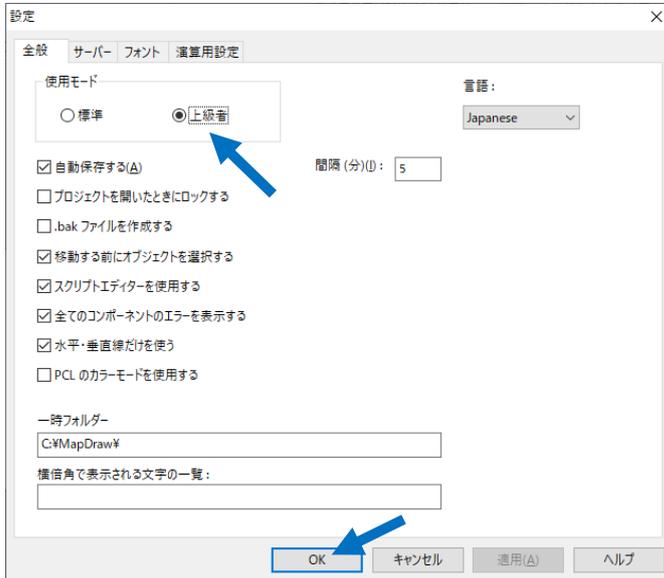
- 例えば、ZEBRA プリンターへの印刷において、解像度(300dpi)を指定する場合には、次のように編集して使用します。

```
<*ZEBRA>
  <label>DO NOT MODIFY - standard ZEBRA/ZPLII</label>
  <language>ZEBRA</language>
  <resolution>300</resolution>
</*ZEBRA>
```

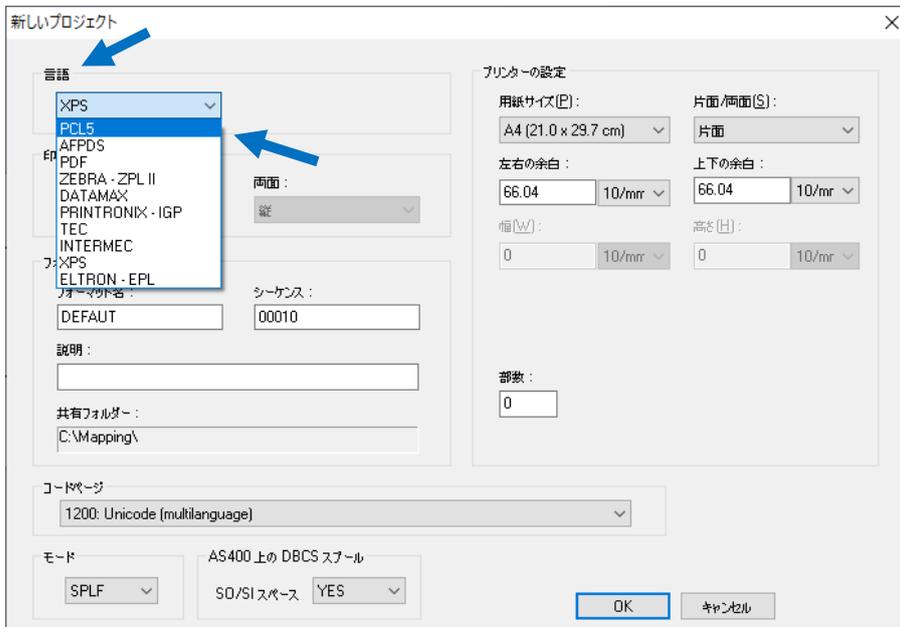
- このように、XPSConfig.conf ファイルの中に、必要に応じて印刷制御のプロファイルを追加し、そのプロファイル名をコマンド “MAPXPS” のパラメーター “PROFILE” に指定することによって、印刷制御を行うことができます。
- プロファイル名は、大文字小文字を区別します。
- 印刷制御には、給紙トレイや排紙トレイの指定や複数部数の印刷等がありますが、それらのプロファイル指定方法については、Mapping OPALE の保守窓口(mapping@belldata.co.jp)にお問い合わせください。

3. 1段階の処理によって印刷する

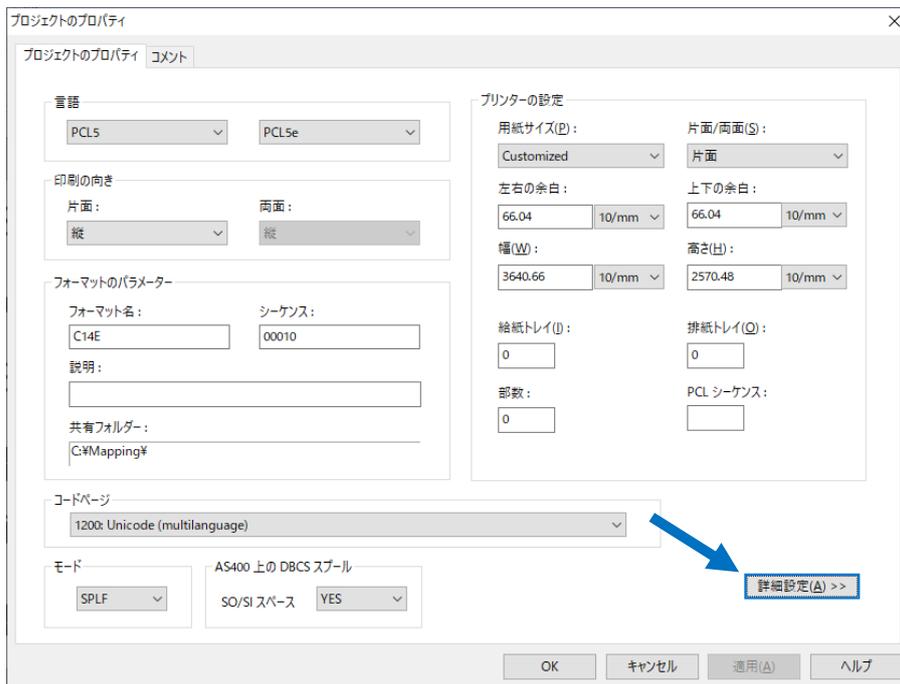
- ① M-Designer の”設定”を”標準”から”上級者”に切り替えて、”OK” ボタンを押したら、その設定を有効にするために、M-Designer を再起動します。



- ② メニューの”新規”を選択し、”プロジェクト”を指定すると、次のような”言語”を指定できる設定画面が表示されます。PCL モードのプリンター用には”PCL5”、ZPL(ZEBRA)プリンター用には”ZEBRA-ZPL II”を指定して、帳票設計を行います。既存のプロジェクト・ファイルを編集する場合は、メニューの”開く”→”プロジェクト”を選択して、対象のプロジェクト・ファイルを指定して開きます。



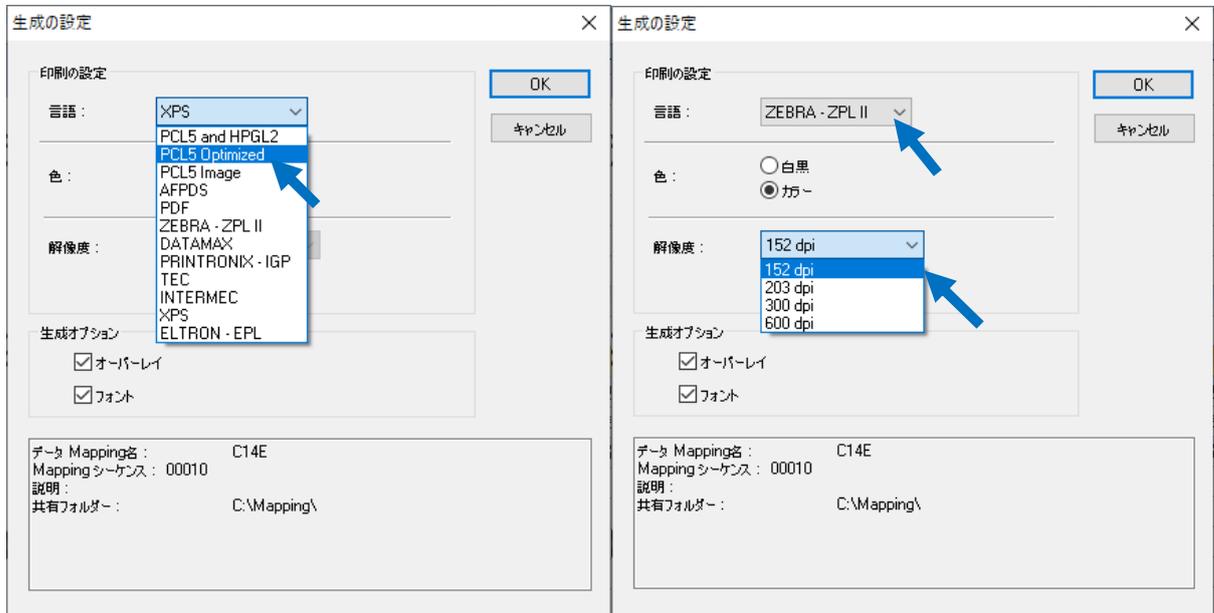
③ 印刷制御を行うには、“プロジェクトのプロパティ”画面で、“詳細設定”を選択します。



④ 表示される“拡張プロパティ”画面の“文書”欄にある“プレプリントング”欄に、“<<ESC>>”から始めて印刷制御コマンドを記入します。印刷制御コマンドの指定方法については、Mapping OPALEの保守窓口(mapping@belldata.co.jp)にお問い合わせください。



- ⑤ 帳票設計が完了して、プロジェクトの生成を行う際に表示される、次のような”生成の設定”画面では、PCLモードの場合は、“言語”に”PCL5 Optimized”を選択します。また、ZPL(ZEBRA)モードの場合は、“言語”に“ZEBRA-ZPL II”を選択する他、実際に使用するラベル・プリンターの解像度と合わせて、“解像度”の値を選択します。



- ⑥ フォーマットの取り込みを行った後、次のコマンドを実行して、印刷します。

```
MAPCPYSPLF SPLF(DEMO1) SPLNUM(000001) JOB(QPADEV0004)
JOBNUM(210872) USER(MORINAGA) MAPNAM(BAYTOP) MAPSEQ(*MRG)
OUTQ(QUSRSYS/MVP) TYPLAN(*PCL) XPSCONVERT(*PCL) CP(1027)
```

<パラメーターの説明>

- "SPLF(DEMO1) SPLNUM(000001) JOB(QPADEV0004) JOBNUM(210872) USER(MORINAGA)"は、対象となるスプールを特定しています。
- "MAPNAM(BAYTOP) MAPSEQ(*MRG)"は、適用するフォーマットと、そのシーケンスを指定しています。
- OUTQ(QUSRSYS/MVP)は、印刷するプリンターの OUTQ です。(ライブラリ名/OUTQ 名)
- "TYPLAN(*PCL)"は、M-Designer で言語を”PCL5”としてプロジェクトを作成したことを表し、“XPSCONVERT(*PCL)”は、生成する印刷するデータの形式が PCL 形式とすることを表しています。
- "CP(1027)"は、コード・ページに”1027”を指定していることを表します。

第2章 スプール・ファイルを分割した PDF ファイルを作成する

1. 要件を確認する

複数のお客様宛のデータを含む1つの請求書のスプール・ファイルに対して、従来はプリンターで印刷してから請求番号毎に切り離して、郵送していただきます。このようなスプール・ファイルを PDF ファイル化して、メールに添付して送信する、あるいはお客様がダウンロードできるように、Web のサイトにアップロードするといった場合には、お客様名(お客様コード)や請求番号毎に分割された PDF ファイルにする必要があります。そのために、次の2つの方法が考えられます。

- スプール・ファイルを請求番号毎に分割してから、PDF ファイルを生成する。
- PDF ファイルを生成する際に、請求番号単位に分割した PDF ファイルを生成する。

2. スプール・ファイルを分割してから、PDF ファイルを生成する

- ① スプール・ファイルの分割方法は、『Mapping OPALE 導入・利用ガイド』の”第6章 Mapping OPALE のコマンドを使ってスプールを分割する”を参照してください。
- ② 分割したスプール・ファイルに対して、Mapping OPALE のメニュー”MAPPING”の中の”スプールの操作(S)”画面で、”P=PC への送信”を実行して pag ファイルを生成します。
- ③ M-Designer でその pag ファイルを読み込んで、帳票設計します。その後の処理は、通常の PDF ファイルの生成と同じ手順です。

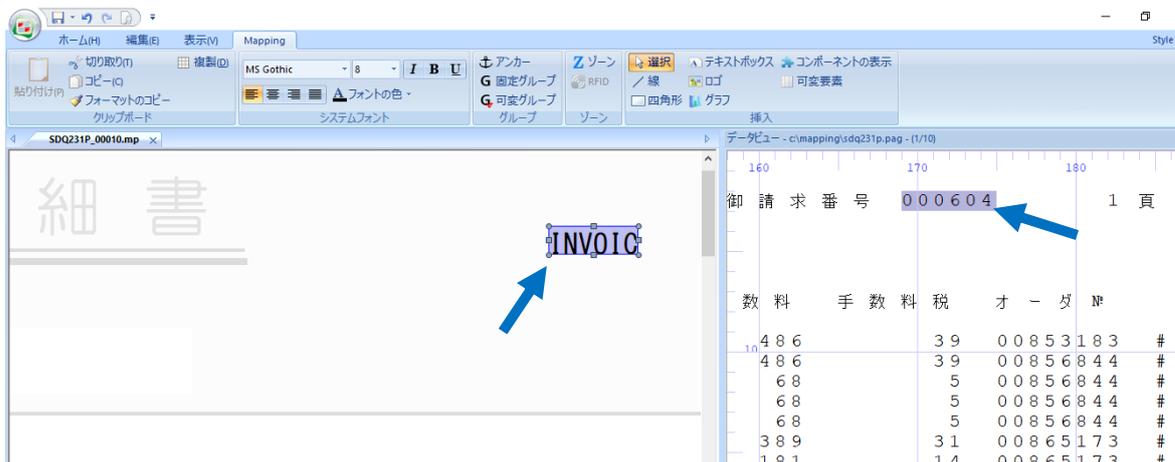
3. PDF ファイルを生成する際に分割する

- ① 例えば、”請求番号”単位に分割するのであれば、M-Designer を使って帳票設計する際に、スプールの中の”請求番号”に対して、次のゾーンを作成します。ゾーンのタイプは”メタデータ”、サブタイプは”Index”、インデックス名は”INVOICENO” (任意の英数半角文字)とします。

注1)メタデータというタイプのゾーンでは、その値が PDF ファイル上に表示されることはありません。従って、ページの中のどの位置に配置しても構いません。

注2)ゾーンに対応するスプール・ファイルの中のデータ(請求番号)の位置(行、桁)と長さは、常に一定であることが必要です。

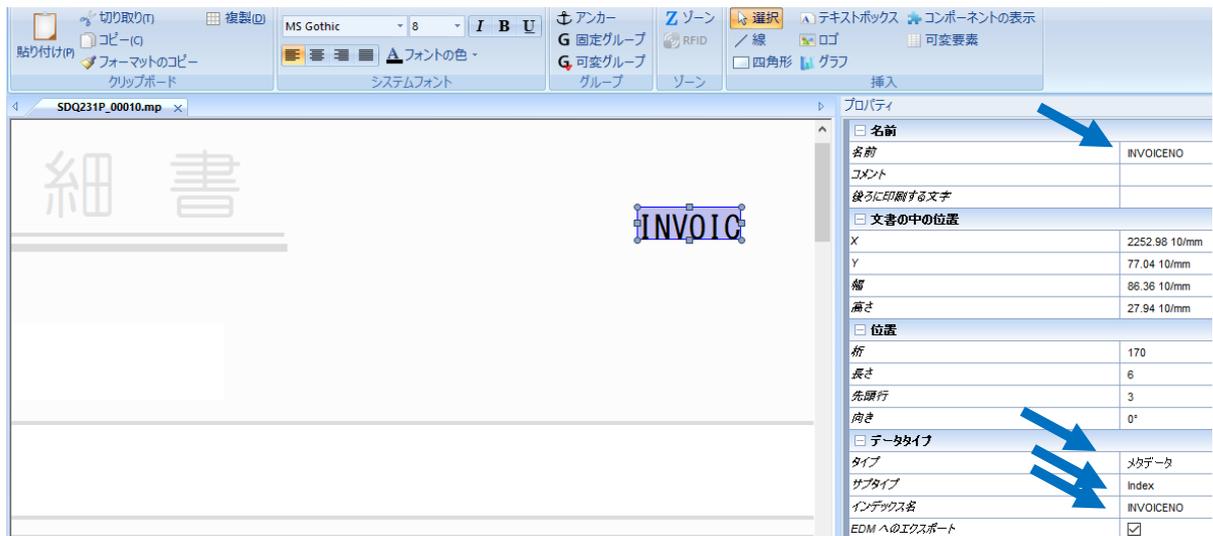
<MapF データビューの画面>



The screenshot shows the MapF data view interface. On the left, there is a design preview of an invoice with the text '細書' (Invoice) and 'INVOIC' (part of INVOICENO). A blue arrow points to the 'INVOIC' text. On the right, there is a data table with columns for '御請求番号' (Invoice No.), '手数料' (Fee), '税' (Tax), 'オ' (Other), and 'ダ' (Data). The '御請求番号' column contains the value '000604', which is highlighted with a blue arrow. The table also shows a page number '1 頁'.

御請求番号	手数料	税	オ	ダ	№
000604	486	39	00853	183	#
	486	39	00856	844	#
	68	5	00856	844	#
	68	5	00856	844	#
	68	5	00856	844	#
	389	31	00865	173	#
	181	14	00865	173	#

<MapF ゾーンのプロパティ画面>



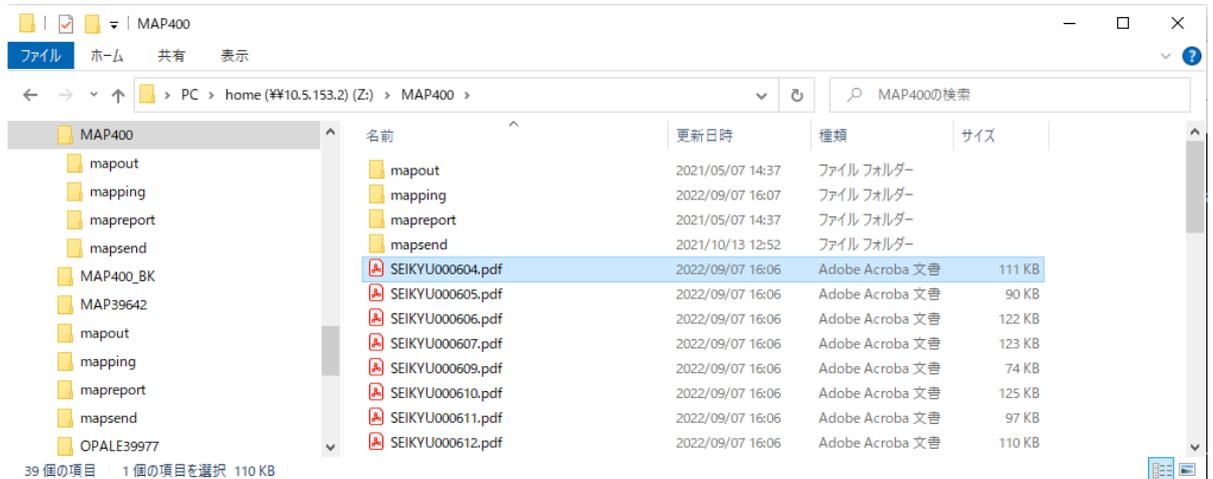
- ② その後は、通常通りプロジェクトの生成を行い、その後、Mapping OPALE のメニュー画面で”フォーマットの取り込み”を行います。
- ③ 下記のコマンドを使用して、分割された PDF ファイルを生成します。

```
MAPCPYSPLF SPLF(SDQ231P) SPLNUM(000002) JOB(TESTS1) JOBNUM(839609)
USER(MAPPING) MAPNAM(SDQ231P) MAPSEQ(00010) TYPLAN(*XPS)
XPS CONVERT(*PDF) XPSOUTFILE('/home/map400/SEIKYU[[[INVOICENO]]].pdf')
CP(290)
```

<パラメーターの説明>

- ”SPLF(SDQ231P) SPLNUM(000002) JOB(TESTS1) JOBNUM(839609) USER(MAPPING)” は、対象となるスプールを特定しています。
- ”MAPNAM(SDQ231P) MAPSEQ(00010)”は、適用するフォーマットと、そのシーケンスを指定しています。
- ”TYPLAN(*XPS)”は、M-Designer では標準モードでプロジェクトを作成したことを表し、”XPS CONVERT(*PDF)”は、PDF ファイルを生成することを表しています。
- “XPSOUTFILE('/home/map400/SEIKYU[[[INVOICENO]]].pdf)”は、生成する PDF ファイルのファイル名と保管場所を指定します。”INVOICENO” というインデックスによって分割するために、2 個ずつの大かっこで囲んだ ”[[[INVOICENO]]” を、ファイル名内に指定します。
- ”CP(290)”は、コード・ページに”290”を指定していることを表します。

<実行結果：IFS 上の/home/map400/ に生成された、INVOICENO 毎に分かれた PDF ファイル>
PDF ファイルのファイル名の末尾に INVOICENO の値(6 桁)が付いていることが分かります。



4. 分割して生成された PDF ファイルを印刷する

- ① 分割して PDF ファイルが生成された後、それらを同じプリンターに印刷する場合、1つ1つの PDF ファイルに対して印刷コマンド(“MAPIFS2PRT”)を実行しても良いのですが、次のように”*”をワイルド・カードとして使用し、一括して印刷することができます。

```
MAPIFS2PRT FILE('/home/map400/mapping/SEIKYU*.pdf') SPLF(SEIKYUSHO)
OUTQ(SAKAKURA/MVP)
```

<パラメーターの説明>

- FILE('/home/map400/mapping/SEIKYU*.pdf')は、“3”で、IFS 上の "/home/map400/" に分割して生成された、ファイル名の先頭に“SEIKYU”が付く PDF ファイル全てを表しています。
- SPLF(SEIKYUSHO) OUTQ(SAKAKURA/MVP)は、印刷データをプリンター用の OUTQ(SAKAKURA/MVP) に“SEIKYUSHO”という名前で解放する(印刷する)ことを表しています。

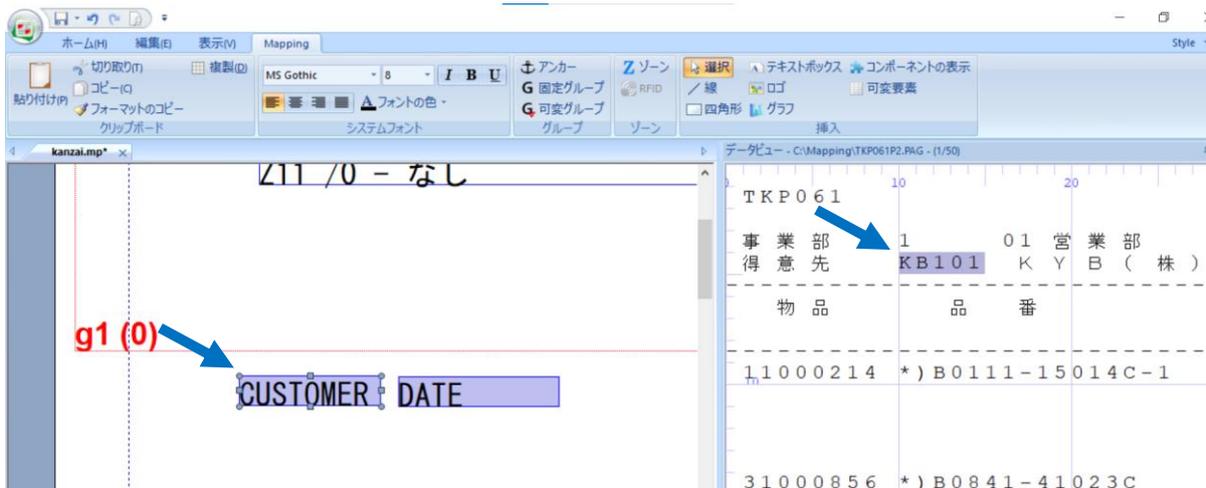
第3章 PDF ファイルと同時に、検索のための XML 形式のインデックス・ファイルを生成する

1. 要件を確認する

印刷済みの用紙を保存するという運用から、PDF ファイルを使った電子保存に切り替える場合、保存した文書を後から検索するために、PDF ファイルと併せて検索用のキーワードとその値からできているインデックス・ファイルが必要になる場合が多くあります。電子保存された文書の検索用サービスやツールでは、多くはインデックス・ファイルとして CSV 形式のファイルが求められますが、Mapping OPALE で生成するインデックス・ファイルは XML 形式となっています。そのため、CSV 形式への変換プログラムと一緒に使用されることになります。

2. PDF ファイルと同時にインデックス・ファイルを生成する

- ① スプール・ファイルの中の検索キーワードとなる値に対して、M-Designer を使って Index ゾーンを定義します。下記の例では、お客様コードと発行日付に対して Index ゾーンを定義しています。



- ② プロジェクトの生成を行い、Mapping OPALE メニュー画面で、“Mapping フォーマットの取り込み”を行います。
- ③ 次の“MAPPCYSPFL”コマンドを使用して、XPS ファイルを生成します。

```
MAPPCYSPFL SPLF(TKP061P) SPLNUM(000001) JOB(QDFTJOB) JOBNUM(020100)
USER(KANZAI) MAPNAM(TKP061P) MAPSEQ(00010) TYPLAN(*XPS)
XPS CONVERT(*XPS) XPSOUTFILE('/home/opale40014/mapping/test/TKP061P.xps')
CP(290)
```

注) XPS ファイルを生成するので、XPS CONVERT(*XPS)と指定することが重要です。

- ④ 次のコマンドを実行して、PDF ファイルに変換すると同時に、XML 形式のインデックス・ファイルを生成します。



```
CALL PGM(MAP_XPS) PARM('-infile:/home/opale40014/mapping/test/TKP061P.xps'  
'-toPDF' '-outfile:/home/opale40014/mapping/test/TKP061P.pdf' '-  
indexfile:/home/opale40014/mapping/test/TKP061P.xml')
```

<パラメーターの説明>

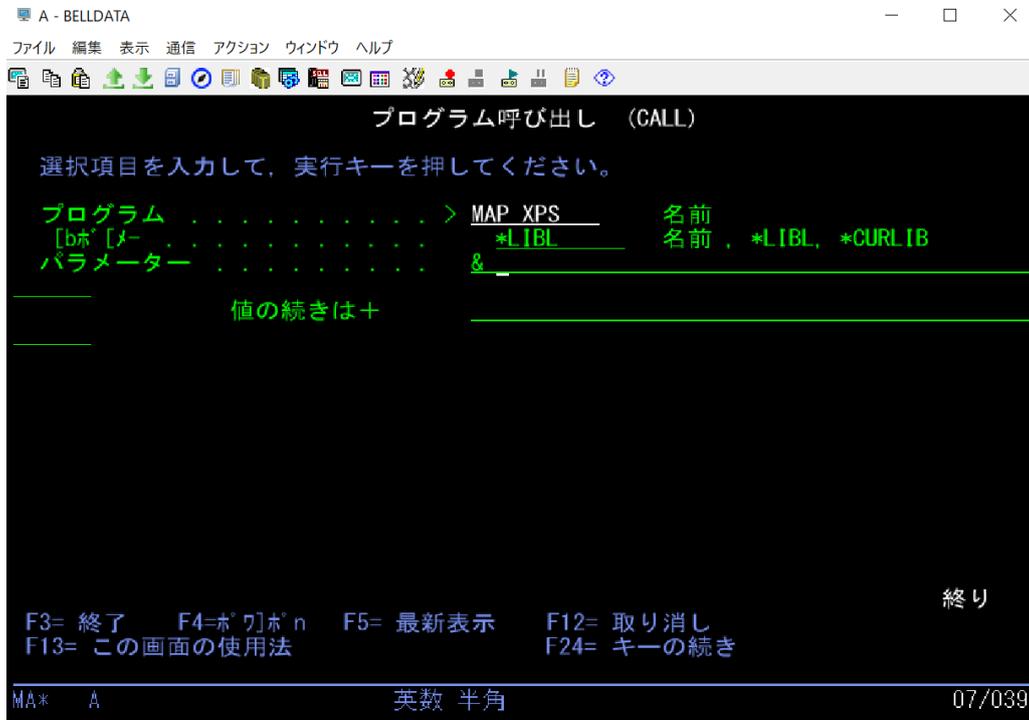
- “-infile:/home/opale40014/mapping/test/TKP061P.xps” は、③で生成した XPS ファイルの保存場所とファイル名を指定します。
- “-toPDF” は、PDF 形式への変換を指定します。
- “-outfile:/home/opale40014/mapping/test/TKP061P.pdf” は、生成する PDF ファイルの保存場所とファイル名を指定します。
- “-indexfile:/home/opale40014/mapping/test/TKP061P.xml” は、生成する XML 形式のインデックス・ファイルの保存場所とファイル名を指定します。

注1)“CALL PGM(MAP_XPS)”は、次のように実行します。

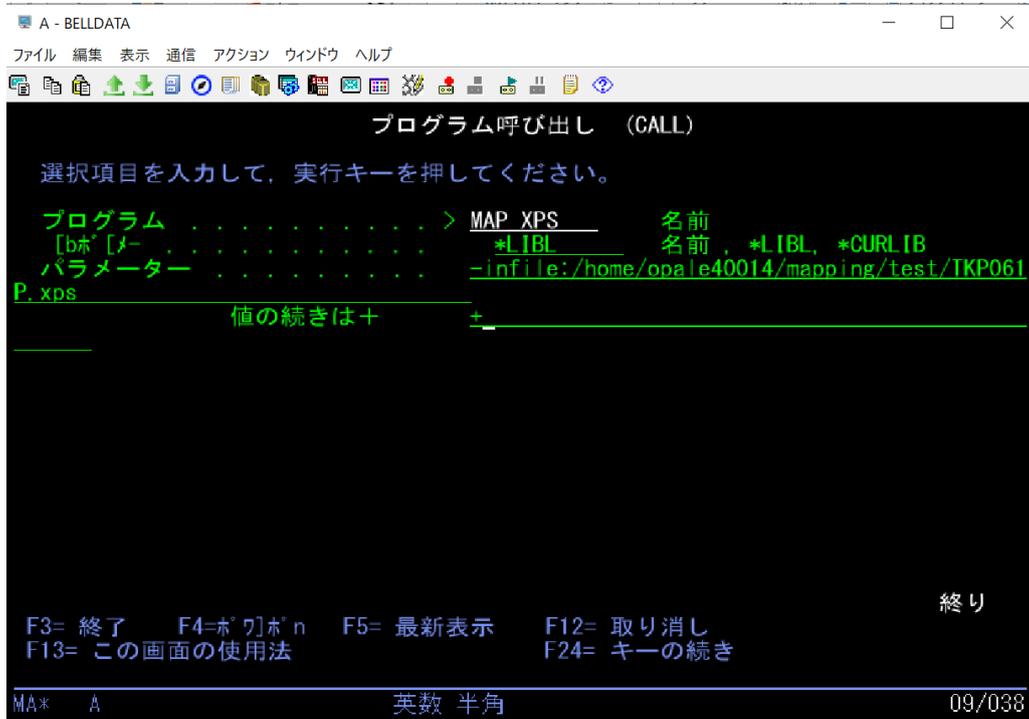
- コマンド・ラインに “CALL MAP_XPS” と入力して、F4 キーを押します。



- ii. 次の画面が表示されますが、“パラメーター”を入力用の桁数が足りない場合は、画面のように”&“(アンパサンドとスペース)を入力して実行して、入力用の桁数を増やします。”&“の入力を繰り返すと、桁数を更に増やすことができます。

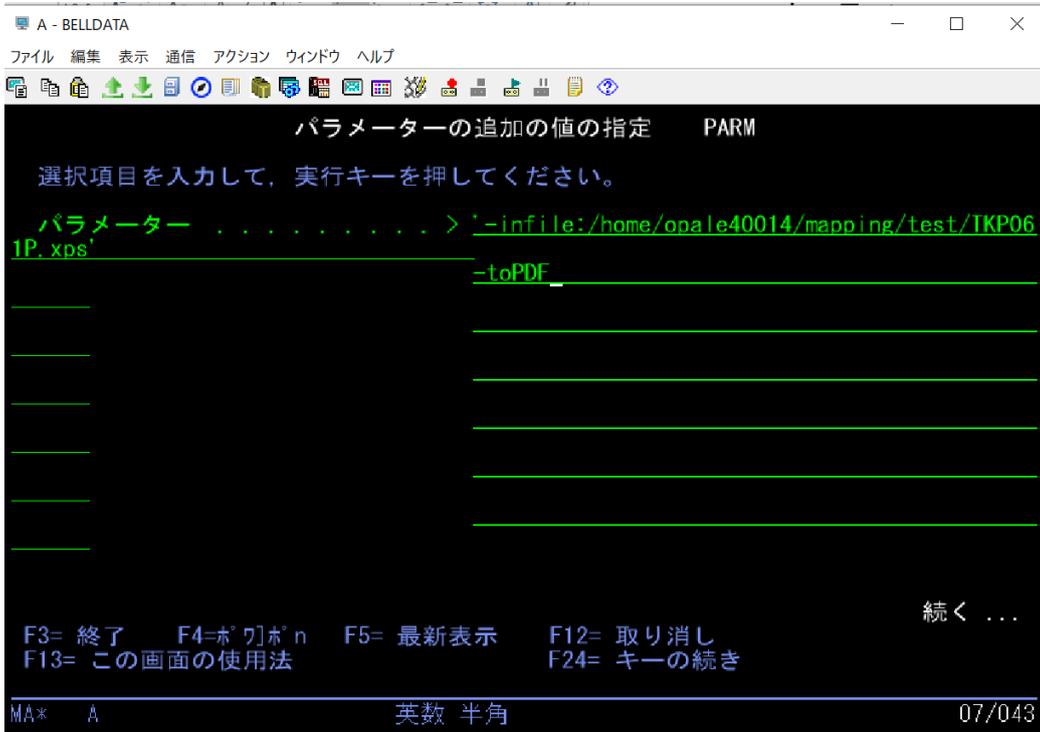


- iii. 1行目の“パラメーター欄に”-infile:”以下と、パラメーター欄が足りないので、2行目に”+”を入力して実行します。

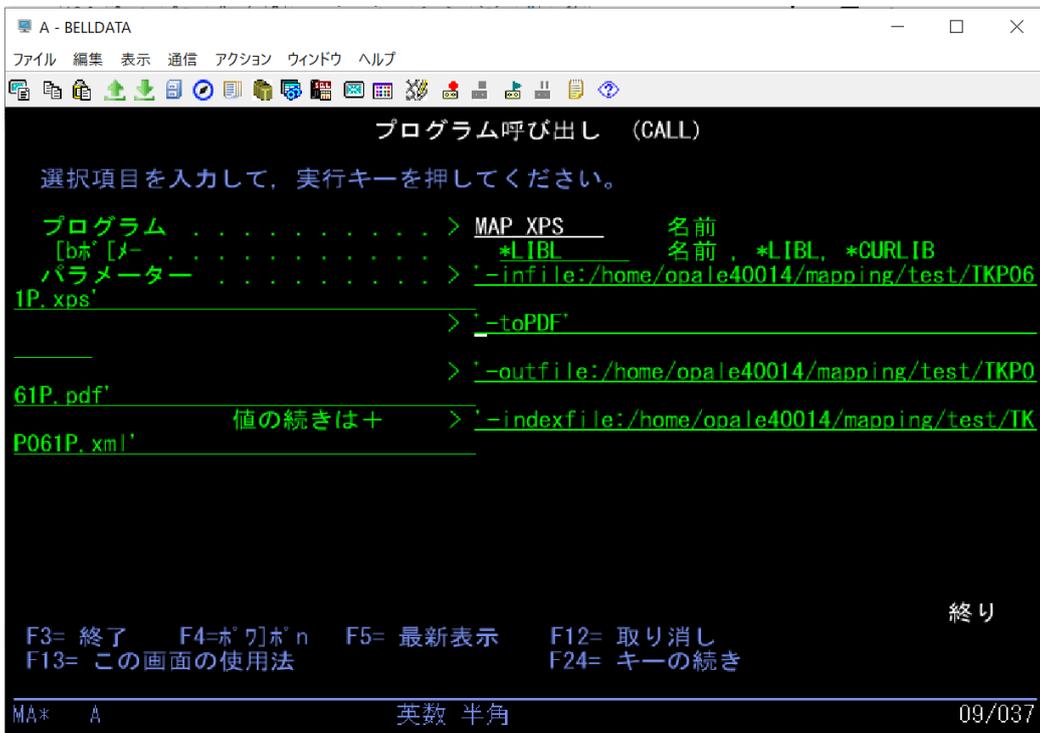




- iv. 次の画面が表示されるので、必要に応じて"&"と"&"を予め入力してパラメーター欄の桁数を増やしなが
ら、他のパラメーターを入力して、実行します。



- v. 実行キーを押すと、次の画面が表示されますので、再度、実行キーを押すとプログラムが実行
され、PDF ファイルと XML ファイルが生成されます。



注2)生成される XML ファイルを Microsoft Edge を使って開くと、次のような内容になっていること
が、分かります。すなわち、①で定義した Index ゾーン "CUSTOMER" の値("KB101"等)とその



値が存在するページ番号(“KB101”に対しては、“page=1”)が、Index ゾーン “DATE” の値 (“2019/09/26”)に対してはページ番号 “page=1” が、その内容となっています。

```
▼<Indexes Name="/home/opale40014/mapping/test/TKP061P.pdf">
  ▼<Index Name="CUSTOMER">
    <Value page="1">KB101</Value>
    <Value page="14">TK103</Value>
    <Value page="17">TK108</Value>
    <Value page="18">TK117</Value>
    <Value page="22">UN101</Value>
    <Value page="33">AS101</Value>
    <Value page="34">AS102</Value>
    <Value page="35">KB106</Value>
    <Value page="39">KK101</Value>
    <Value page="40">MR101</Value>
    <Value page="41">NH108</Value>
    <Value page="42">SI104</Value>
```

途中略

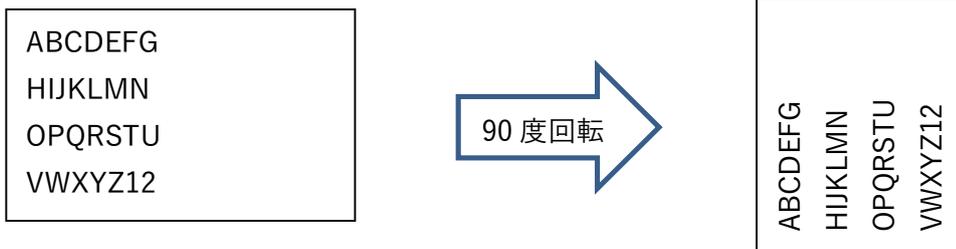
```
    <Value page="117">YD106</Value>
    <Value page="118">IK105</Value>
    <Value page="119">NH118</Value>
    <Value page="120">NN102</Value>
    <Value page="121">TK127</Value>
    <Value page="122">MK119</Value>
  </Index>
  ▼<Index Name="DATE">
    <Value page="1">2019/09/26</Value>
  </Index>
</Indexes>
```

注3)複数のスプール・ファイルに対して、このコマンドを実行する場合、インデックス・ファイルのファイル名を同じ名前にすると、1つめのスプール・ファイルに対して生成したインデックス・ファイルに対して、2つ目のスプール・ファイルの値をそのまま追加してしまいます。生成されるインデックス・ファイルのファイル名は、毎回異なる名前とすることをお勧めします。

第 4 章 90 度回転した PDF ファイルを生成する

1. 要件を確認する

Mapping OPALE が生成した PDF ファイルをプリンターで印刷する場合に、プリンター、その中でも特にラベル・プリンターでは、使用可能な用紙幅の制約のために、90 度回転した状態の PDF ファイルを生成する必要がある場合があります。



このような場合、M-Designer 上で、90 度回転した状態で帳票設計する方法が先ず考えられます。しかし、ゾーンの 90 度回転は可能ですが、グループが 90 度回転に対応していないため、繰り返し行の多い帳票では効率的な設計が行えません。90 度回転を指定したゾーンを 1 ページ内の行数分だけ、等間隔に配置するのは難しいからです。そこで、先ず初めに、90 度回転する前の通常の状態の帳票設計を行います。その後、PDF ファイルを生成する時に 90 度回転するプロファイルを適用するという方法を使用します。

2. プロファイルを使用して 90 度回転した PDF ファイルを生成する

- ① PDF ファイルを 90 度回転した状態で生成するために、IFS 上の/home/map400/mapping/にある”XPSConfig.conf”ファイルを、メモ帳のようなエディターで編集し、次の”PDFROTATE”というプロファイルを追加して保存します。

注) “PDFROTATE”という名称は任意ですが、英数半角文字を使用してください。なお、大文字小文字を区別します。

```
<PDFROTATE>
    <label>PDF Rotation by 90</label>
    <language>PDF</language>
    <pagerotation>90</pagerotation>
</PDFROTATE>
```

- ② 通常の PDF 生成のコマンドを使用しますが、パラメーター”XPS CONVERT”に対して、①で作成したプロファイル”PDFROTATE”を指定します。

```
MAPCPYSPLF SPLF(DEMO1) SPLNUM(000001) JOB(QPADEV000Q) JOBNUM(516105)
USER(SAKAKURA) MAPNAM(BAYTOP) MAPSEQ(*MRG) TYPLAN(*XPS)
XPS CONVERT(PDFROTATE) XPSOUTFILE('/home/map400/mapping/test/BAYTOProt
ate.pdf') CP(1027)
```



<パラメーターの説明>

- " SPLF(DEMO1) SPLNUM(000001) JOB(QPADEV000Q) JOBNUM(516105) USER(SAKAKURA)"は、対象となるスプールを特定しています。
- " MAPNAM(BAYTOP) MAPSEQ(*MRG)"は、適用するフォーマットと、そのシーケンスを指定しています。
- "TYPLAN(*XPS)"は、M-Designer の標準モードでプロジェクトを作成したことを表し、"XPSCONVERT(PDFROTATE)"は、"XPSConfig.conf"の中のプロファイル"PDFROTATE"を適用することを表しています。
- 注4)XPSConfig.conf ファイルの中で<PDFROTATE>"と定義していますので、それを指定するためには、先頭に"*"は付けません。
- 注5)<PDFROTATE>の中で <language>PDF</language> を指定していますから、変換先は PDF ファイルであることも含んでいます。
- 注6)大文字、小文字を区別します。
- "XPSOUTFILE('/home/map400/mapping/test/BAYTOProtate.pdf)"は、PDF ファイルを保管する IFS 上のパスと、PDF ファイルのファイル名を指定しています。
- "CP(290)"は、コード・ページに"290"を指定していることを表します。

<生成された PDF ファイルのイメージ(90 度回転した状態)>

BAYTOProtate.pdf - Adobe Acrobat Reader (64-bit)

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 署名(S) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

ホーム ツール BAYTOProtate.pdf x BAYTOP.pdf

1 / 6 66.1%

御見積書

No. 077600001
2009年3月27日

Bayトップ書房

本社 〒136-0172 東京都江東区東横丁10番10号
電話 03-3561-0199 (代)
営業本部 〒134-0085 東京都葛飾区新小岩1丁目5番19号
電話 03-5599-8188 (代)

〒261-0011
千葉県千葉市美浜区真砂 1-23-1
BAYトップビル 905号
千葉支店 支店長 下松 一朗

財団法人国際会議支援センター
関東支部
貴 2009年3月14日付第 08100005号ご照会の件
下記のとおり御見積申し上げます。

件名 北アメリカ大陸国際会議

御見積金額 ￥ 1,100,490

上記の御見積り金額には消費税が含まれていません。

御支払条件 別途打合せ 荷造運賃 含む
納期 御承認後30日 有効期間 有効期限2ヶ月

No	ジャンル	金額
0	入門書	291,660
1	初級コース	456,660
2	中級コース	217,390
3	上級コース	15,780
4	技術者向け専門書	119,000
	合計	1,100,490

通信欄

077600001



第5章 PDF/A ファイルを生成する

1. 要件を確認する

PDF ファイルの規格の中には、PDF/A と呼ばれるものがあり、国際標準化機構によって、ISO19005 として定義されています。PDF/A の最も大きな特徴は、編集できないという点です。なお、一般の PDF ファイルと同様に拡張子は“.pdf”であり、一般の PDF ファイルと同様に PC 上で表示可能です。

PDF/A には、“1b”、“2b”、“2u”、“3b”という4つのバージョンがありますが、Mapping OPALE では、“1b”に対応しています。PDF/A の PDF ファイルを生成するには、XPSConfig.conf ファイルを編集して PDF/A 用のプロファイルを作成した後、通常の PDF ファイルを作成するコマンドを使用します。

2. プロファイルを使用して PDF/A ファイルを生成する

- ① IFS 上の/home/map400/mapping/にある“XPSConfig.conf”ファイルを、メモ帳のようなエディターで編集し、次の“PDF/A”というプロファイルを追加します。

注) “PDF/A”という名称は任意です。

<PDF/A>

<label>DO NOT MODIFY - PDF/A</label>

<language>PDF</language>

<embeddedfont>ON</embeddedfont>

<imageresource>ON</imageresource>

<pdfa>on</pdfa>

</PDF/A>

- ② PDF ファイル生成には、通常の PDF 生成のコマンドを使用しますが、パラメーター“XPS CONVERT”に対して、“1”で作成したプロファイル“PDF/A”を指定します。

```
MAPCPYSPLF SPLF(DEMO1) SPLNUM(000001) JOB(QPADEV000Q) JOBNUM(516105)
```

```
USER(SAKAKURA) MAPNAM(BAYTOP) MAPSEQ(*MRG) TYPLAN(*XPS)
```

```
XPS CONVERT(PDF/A)
```

```
XPSOUTFILE('/home/map400/mapping/test/BAYTOP_PDF/A.pdf') CP(1027)
```

<パラメーターの説明>

- “SPLF(DEMO1) SPLNUM(000001) JOB(QPADEV000Q) JOBNUM(516105) USER(SAKAKURA)” は、対象となるスプールを特定しています。

- “MAPNAM(BAYTOP) MAPSEQ(*MRG)”は、適用するフォーマットと、そのシーケンスを指定しています。

- “TYPLAN(*XPS)”は、M-Designer の標準モードでプロジェクトを作成したことを表

し、“XPS CONVERT(PDF/A)”は、“XPSConfig.conf”の中のプロファイル“PDF/A”を適用することを表しています。

注) XPSConfig.conf ファイルの中で<PDF/A>と定義していますので、それを指定するためには、先頭に”*”は付けません。

- “XPSOUTFILE('/home/map400/mapping/test/BAYTOP_PDF/A.pdf ’)”は、PDF ファイルを保管するIFS 上のパスと、PDF ファイルのファイル名を指定しています。
- ”CP(1027)”は、コード・ページに”1027”を指定していることを表します。

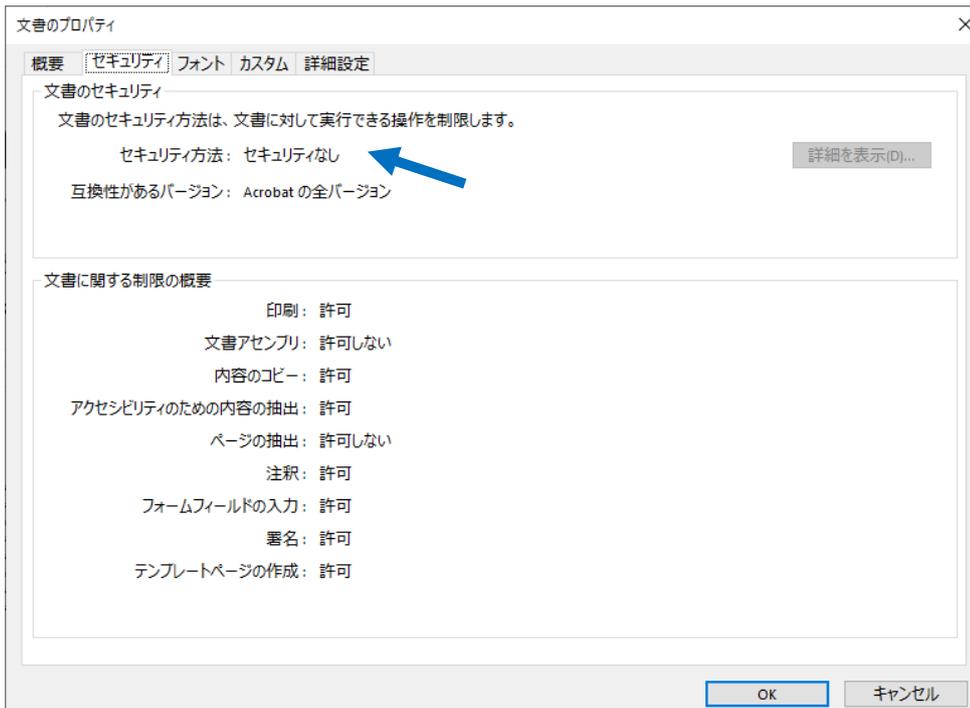
③ 生成された PDF ファイルを Adobe Reader 等の PDF ビューワーで開くと、「このファイルは PDF/A 規格に準拠している可能性があり、変更を防ぐために読み取り専用で開かれています。」というメッセージが表示されます。また、画面左にある”規格”ボタンを押すと、次の画面のように「規格:PDF/A-1B ISO 名:ISO19005-1」と表示されることが分かります。



第6章セキュリティ(暗号化)設定した PDF ファイルを生成する

1. 要件を確認する

一般的な PDF ファイルを開いて、ファイル → プロパティを選択し、その中の”セキュリティ”タブ画面を開くと、次のような画面が表示されます。”セキュリティ方法”欄の値は、”セキュリティなし”になっていることが分かります。



しかし、機密性を高めるためにパスワードの設定を行った PDF ファイルの場合は、”セキュリティ方法”の値が”パスワードによるセキュリティ”に変わります。なお、セキュリティ設定としてはその他に、”文書に関する制限の概要”にある項目ごとに、”許可しない”という設定にすることも可能です。Mapping OPALÉ では、XPSCConfig.conf ファイルを使用することによって、それらの設定を細かく行うことができます。

2. 2種類のパスワードを設定する

PDF ファイルに対するパスワードには、”所有者パスワード”と”利用者パスワード”があります。”所有者パスワード”を入力すると、PDF ファイルに対してあらゆる操作が可能ですが、”利用者パスワード”を入力した場合には、PDF ファイルを生成した時点で許可した操作しか行えないという違いがあります。

また、パスワードには、固定文字はもちろん、スプールの中のデータを使用することも可能です。手順は次のとおりです。

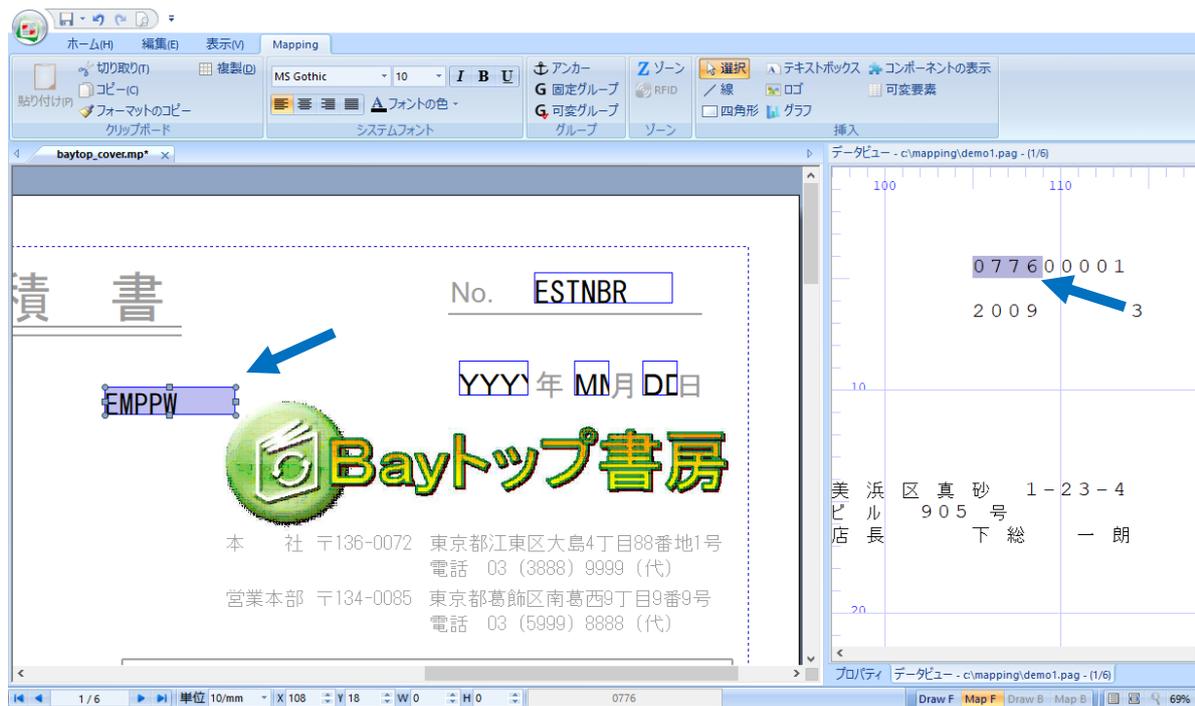
- ① M-Designer を使って、次のような見積書の帳票設計する際に、スプール内の”従業員番号(4桁の数字)”を所有者パスワードに、お客様からの”照会番号(8桁の数字)”を使用者パスワードにすると想定します。そのためには、スプールの中の”従業員番号”に対して、次のようなゾーン(例: ゾーン名”EMPPW”)を作成します。タイプは”メタデータ”、サブタイプは”Index”、インデックス名”EMPPW”とします。同様に”照会番号”に対しては、次のようなゾーン(例: ゾーン名”REFPW”)を作成します。タイプは”メタデータ”、サブタイプは”Index”、インデックス名”REFPW”とします。

注1) メタデータというタイプのゾーンは、その値がPDF ファイル上に表示されることはありません。
従って、ページの中のどの位置に配置しても構いません。

注2) ゾーンに対応するスプール・ファイルの中の各データの位置(行、桁)と長さは、常に一定である
ことが必要です。

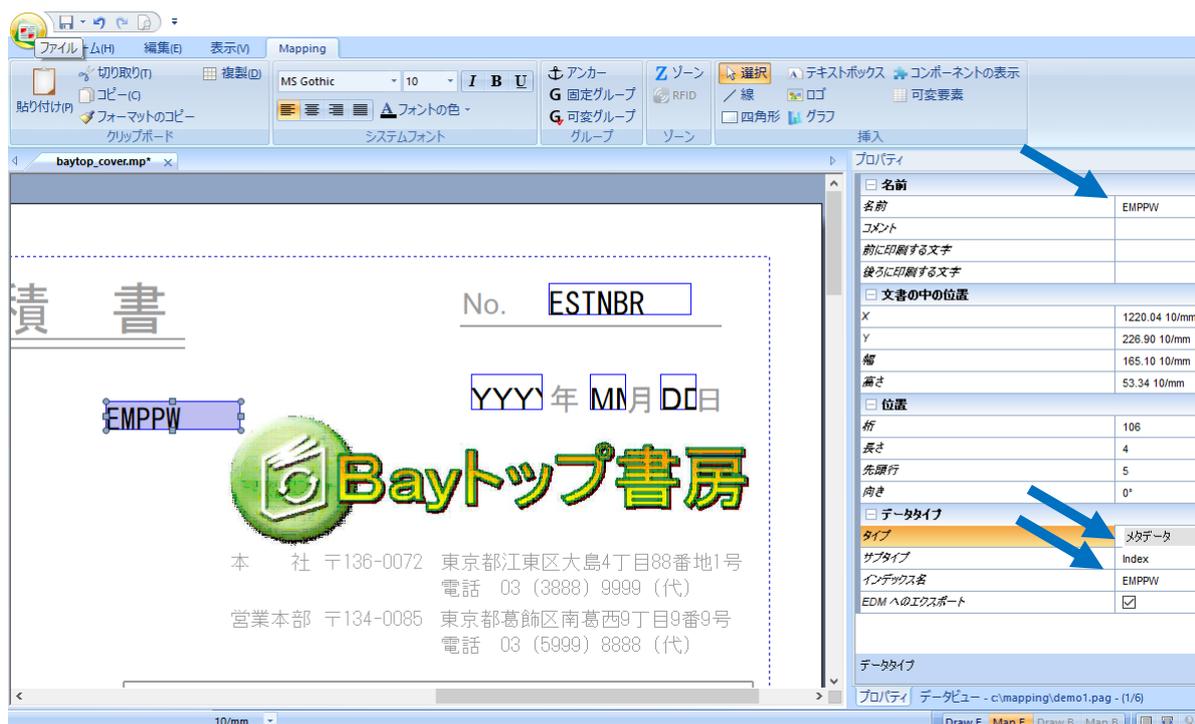
<MapF データビューの画面>

所有者パスワード用の従業員番号のメタデータ・ゾーン



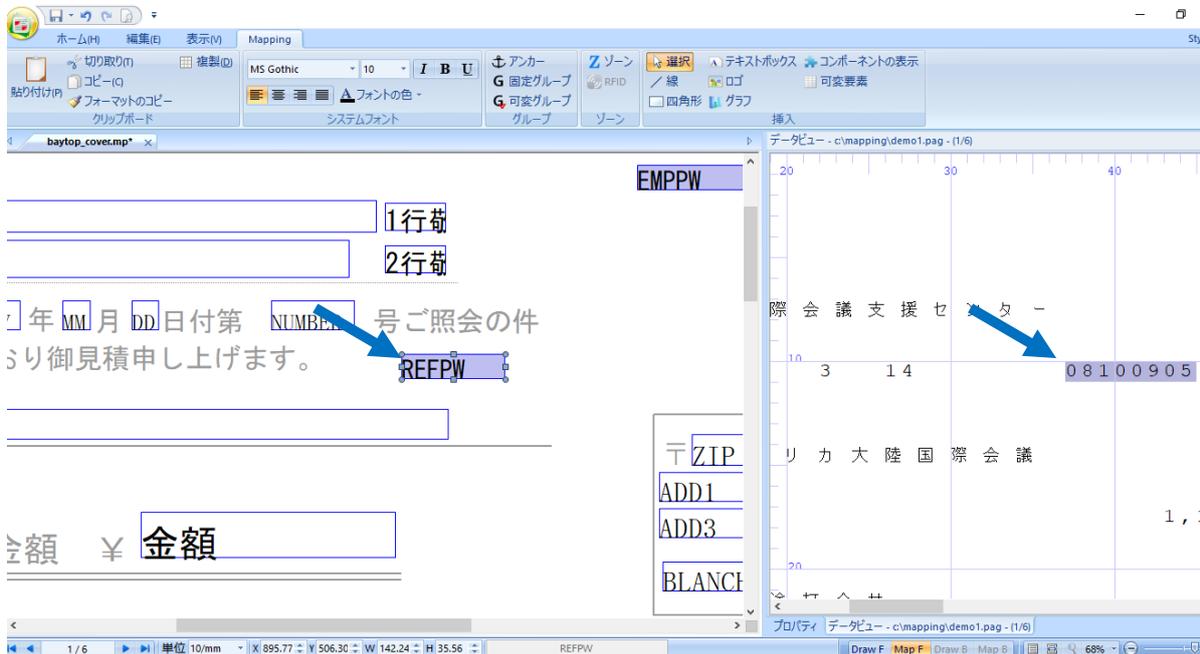
<MapF プロパティの画面>

所有者パスワード用の従業員番号のメタデータ・ゾーン



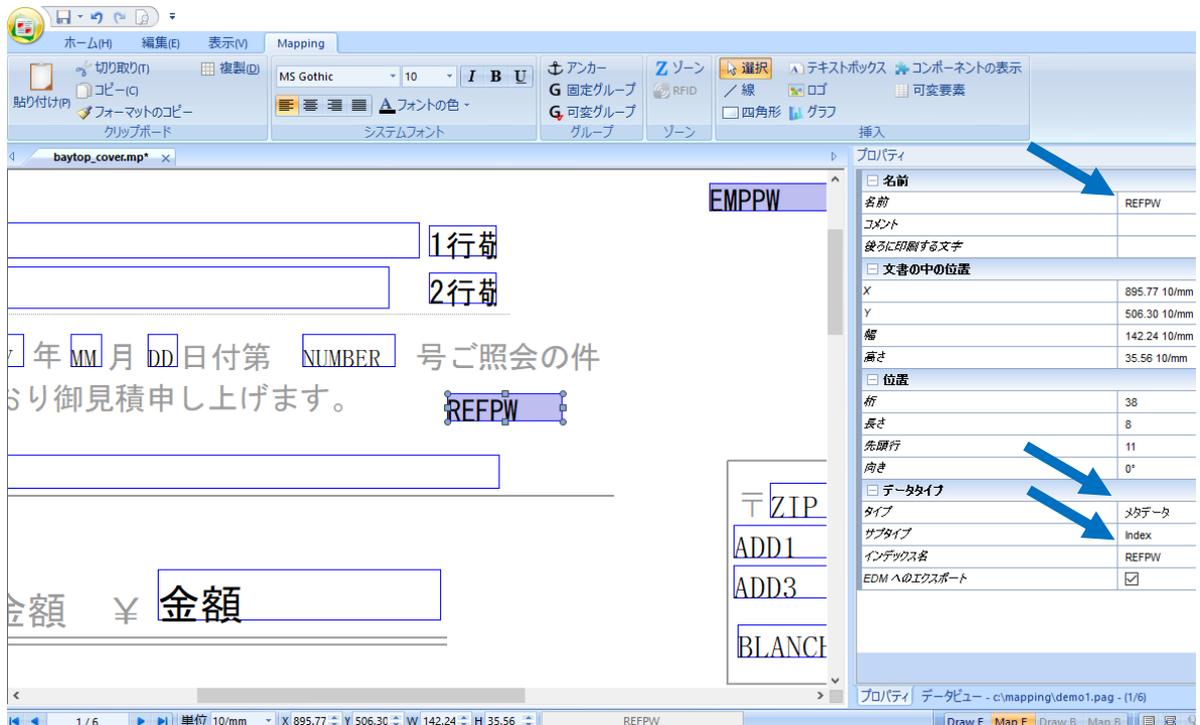
<MapF データビューの画面>

使用者パスワード用の参照番号のメタデータ・ゾーン



<MapF プロパティの画面>

使用者パスワード用の参照番号のメタデータ・ゾーン



- ② "BAYTOPPW"というフォーマット名を指定してプロジェクトの生成を行い、Mapping フォーマットの取り込みを実行します。
- ③ XPSConfig.conf を編集して、次のプロファイル"PDF_SECURE"を追加し、保存します。

<PDF_SECURE>

<language>PDF</language>



```
<encryptmode>on</encryptmode>
<encryptallowall>off</encryptallowall>
<encryptownerpwd>[[EMPPW]]</encryptownerpwd>
<encryptuserpwd>[[REFPW]]</encryptuserpwd>
<encryptallowprint>off</encryptallowprint>
<encryptallowhighlevel>on</encryptallowhighlevel>
<encryptallowdataextraction>off</encryptallowdataextraction>
<encryptallowmodify>on</encryptallowmodify>
<encryptallowcomment>on</encryptallowcomment>
<encryptallowassemble>on</encryptallowassemble>
```

</PDF_SECURE>

<"PDF_SECURE"の解説>

- <encryptownerpwd>[[EMPPW]]</encryptownerpwd>は、所有者パスワードを指定しています。[[と]]で Index ゾーン名を囲むことによって、スプール・ファイルの中の Index ゾーン の値を所有者パスワードとしています。固定の文字列を囲めば、その文字列が所有者パスワードとなります。
- <encryptuserpwd>[[REFPW]]</encryptuserpwd>は、使用者パスワードを指定しています。[[と]]で Index ゾーン名を囲むことによって、スプール・ファイルの中の Index ゾーン の値を使用者パスワードとしています。固定の文字列を囲めば、その文字列が所有者パスワードとなります。

④ 次のコマンドを実行して、PDF ファイルを生成します。

```
MAPCPYSPLF SPLF(DEMO1) SPLNUM(1) JOB(QPADEV0004) JOBNUM(210872)
USER(MORINAGA) MAPNAM(BAYTOPPW) MAPSEQ(*MRG) TYPLAN(*XPS)
XPSCONVERT(PDF_SECURE)
XPSOUTFILE('/home/map400/mapping/test/BAYTOPPW.pdf') CP(1027)
```

<パラメーターの説明>

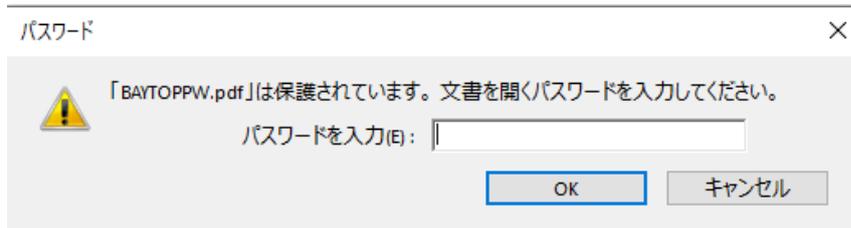
- " SPLF(DEMO1) SPLNUM(1) JOB(QPADEV0004) JOBNUM(210872) USER(MORINAGA)"は、対象となるスプールを特定しています。
- " MAPNAM(BAYTOP) MAPSEQ(*MRG)"は、適用するフォーマットと、そのシーケンスを指定しています。
- "TYPLAN(*XPS)"は、M-Designer の標準モードでプロジェクトを作成したことを表し、"XPSCONVERT(PDF_SECURE)"は、プロファイル" PDF_SECURE"を適用することを表しています。

注) XPSConfig.conf ファイルの中で"<PDF_SECURE>"と定義していますので、それを指定するために、先頭に"*"は付けません。

- "XPSOUTFILE('/home/map400/mapping/test/BAYTOPPW.pdf ')"は、PDF ファイルを保管するIFS 上のパスと、PDF ファイルのファイル名を指定しています。

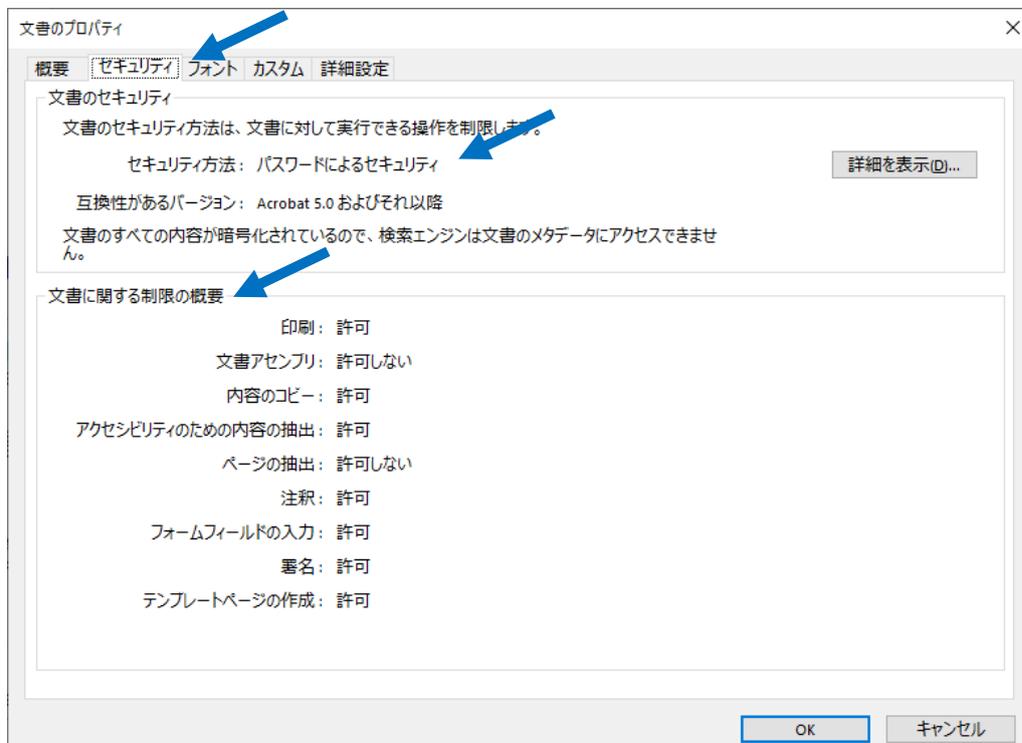
- ”CP(1027)”は、コード・ページに”1027”を指定していることを表します。

- ⑤ 生成された PDF ファイルを開くと、次のようにパスワードを入力する画面が、表示されます。

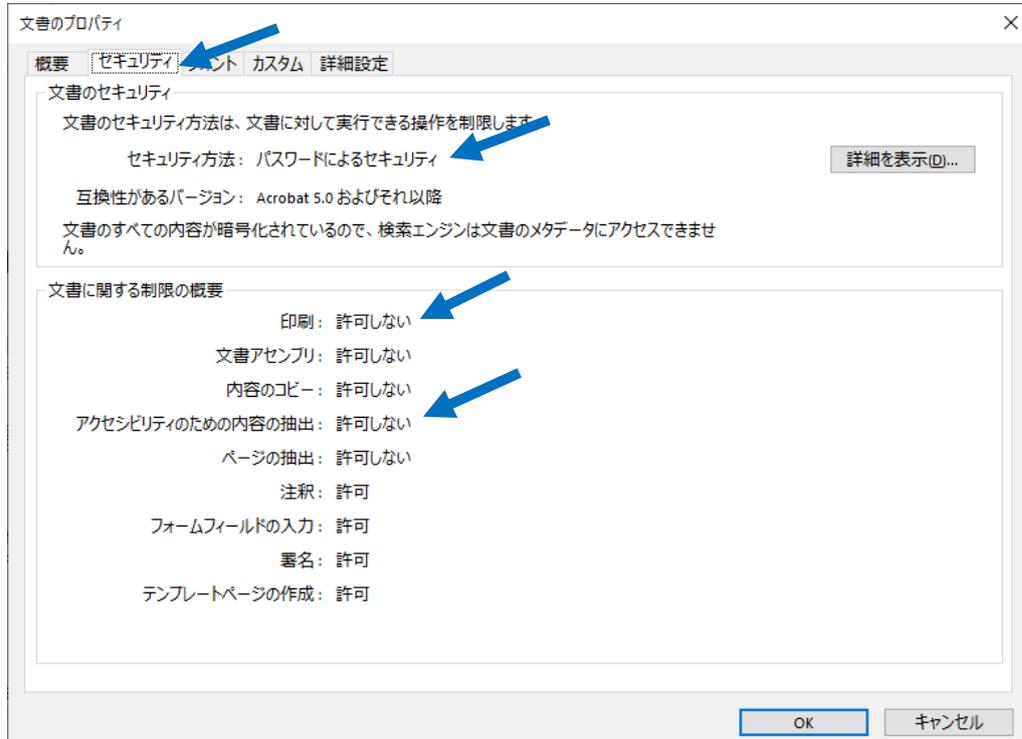


ここで、所有者パスワード”0776”を入力すると、PDF ファイルの画面が表示されます。

- ⑥ PDF ファイルのプロパティ画面の内、”セキュリティ”タブ画面を開くと、次のように”パスワードによるセキュリティ”が設定されていますが、”文書に関する制限の概要”は、セキュリティが設定されていない通常の PDF ファイルのものと同じになっています。これは所有者パスワードを使って開いたからです。



- ⑦ 一方、使用者パスワード”08100905”を使用して PDF ファイルを開いた時の”セキュリティ”画面は次のようになっています、XPSConfig.conf ファイルの中の”<PDF_SECURE>”で定義したように、例えば、印刷は”許可しない”となっています。





第7章 xml ファイルを入力データとした PDF ファイルを生成する

1. 考え方を理解する

Mapping OPALE は、入力データとしてスプール・ファイルの他に xml 形式のファイルを使用することができます。アプリケーション・プログラムが出力するデータの形式が、xml 形式の場合や、複数言語が共存するデータに対応する必要がある場合に、xml 形式のファイルを入力データとするメリットがあります。

xml 形式のファイルを入力データとして使用するには、M-Designer 上で”データビュー”画面に xml ファイルを表示して、帳票設計します。設計が完了したら、プロジェクトの生成を行い、Mapping OPALE のメニュー画面の”Mapping フォーマットの取り込み”を行うのは、通常通りです。

PDF 生成のコマンド”MAPCPYSPLF”の中のパラメーターの指定方法が、スプール・ファイルを使用する場合と異なります。また、ROBOT の設定において、入力用の OUTQ を指定できないことや、xml ファイル用の ROBOT 変数が無いことから、Mapping OPALE を使った自動実行処理のために ROBOT を使用することができません。その場合、代わりに CL プログラムを作成する、若しくは xml ファイルが生成される時に、xml ファイルと同じファイル名を持つスプール・ファイルを生成することによって、ROBOT を使用するという方法が考えられます。

2. M-Designer を使って帳票設計する

1. xml ファイルは、IFS 上の/home/map400/mapping/の下に保存します。
2. xml ファイルを入力データとした帳票設計方法は、マニュアル「XML 形式の入力ファイルの使用方法 MapDraw V7.1」をご参照ください。

注) 帳票設計ツール”Map Draw V7.1”は、M-Designer の前のバージョンのもので、操作方法は共通なので、そのまま Map Draw を M-Designer と読み替えてください。

3. PDF ファイルを生成する

1. PDF ファイルを生成するためのコマンドは、入力データがスプール・ファイルの場合と同じ”MAPCPYSPLF”ですが、パラメーターの指定が、次のようになります。

```
MAPCPYSPLF SPLF(*NONE) MAPNAM(XMLTEST) MAPSEQ(00010)
TYPLAN(*XPS) XPSCONVERT(*PDF)
XPSOUTFILE('/home/map400/mapping/test/XMLTEST.pdf') CP(*SPL)
INFILE('/home/map400/mapping/purchase_capital_e.xml')
```

<パラメーターの説明>

- ① ”SPLF(*NONE)”は、スプール・ファイル名を”*NONE”とすることによって、入力データとしてスプール・ファイルを使用しないことを表しています。
- ② ”MAPNAM(XMLTEST) MAPSEQ(00010) TYPELAN(*XPS) XPSCONVERT(*PDF) XPSOUTFILE”は、入力データがスプール・ファイルの場合と同様です。



- ③ "CP(*SPL)"に関しては、入力データが xml 形式の場合、コード・ページは影響しないので、このように指定します。
 - ④ "INFILE('/home/map400/mapping/purchase_capital_e.xml')"は、画面上では"使用する XML ファイル"と表示された欄に指定するパラメーターです。IFS 上に保管された xml ファイルのパスとファイル名を指定します。
3. このコマンドを実行すると、"XPSOUTFILE"で指定した PDF ファイルが生成されます。



変更の履歴

- 第 1 版 : 初版
- 第 1.1 版
 - 第 2 章 4. 分割して生成された PDF ファイルを印刷する を追加しました。
 - 第 3 章 PDF ファイルと同時に、検索のための XML 形式のインデックス・ファイルを生成する を追加しました。