
Micro Focus Enterprise Developer チュートリアル

メインフレーム COBOL 開発 : スプール プリント出力

1. 目的

本チュートリアルでは JOB 実行後に出力されるスプール内容を直接プリンタへ出力する手順と、SYSOUT リソース制御方法の習得を目的としています。

2. 前提

- 本チュートリアルで使用したマシン OS : Windows 10 Enterprise
 - 使用マシンに Micro Focus Enterprise Developer 5.0 がインストールされていること
 - JCL チュートリアルを完了していること
- 補足)** 完了していない場合は JCL チュートリアルを先に実施してください。

3. チュートリアル手順の概要

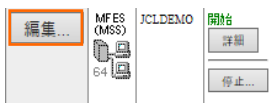
1. デフォルトプリンタへの出力
2. プリント出口モジュールの作成
3. Enterprise Server インスタンスの設定
4. JCL の実行
5. 出力フォントの変更
6. プリント出力指示
7. Enterprise Server インスタンスの停止

3.1 デフォルトプリンタへの出力

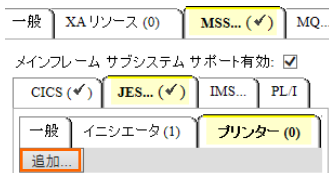
実施するマシンに接続されているプリンタへスプールの内容を出力します。

注意) Web 画面からリージョンを開始した場合のユーザーはデフォルト値である SYSTEM となっています。JCL が正常に実行されてスプールの印刷済ステータスになっても SYSTEM ユーザーがプリンタ出力権限を持たない場合は出力されません。

- 1) JES 機能を持つ Enterprise Server インスタンスを開始します。ここでは JCL チュートリアルで使用した JCLDEMO インスタンスを使用します。
- 2) JCLDEMO インスタンスを開始して [編集] ボタンをクリックします。

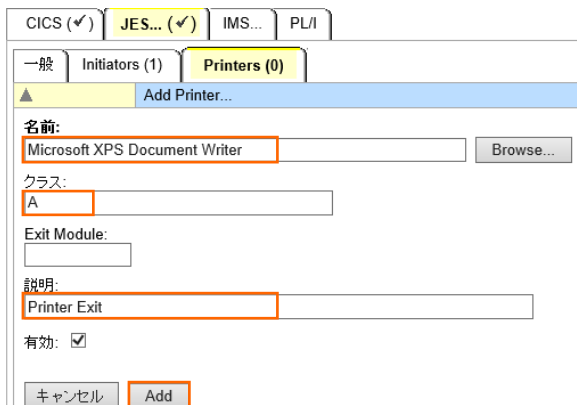


- 3) [サーバー] > [プロパティ] > [MSS] > [JES] > [プリンター] タブを表示して [追加] ボタンをクリックします。



- 4) 下記項目を指定して [Add] ボタンをクリックします。

項目名	設定値
名前	出力先を指定します。
クラス	出力したいクラスを指定します。
説明	任意で入力します。



5) JCLDEMO インスタンスを再起動します。



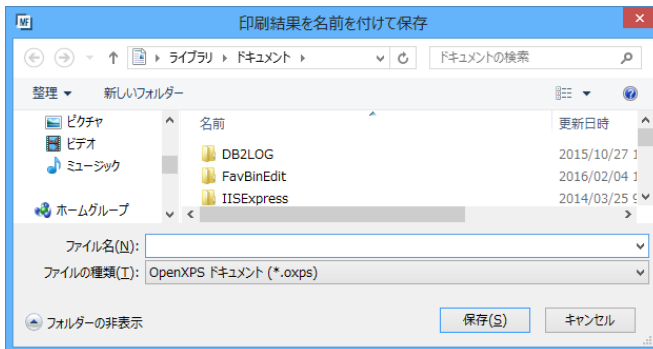
6) コンソールログを表示して、追加したプリンタ出力が正常に設定されていることを確認します。

```
CASBJ0020I Batch printer initialization started 09:49:29
CASBJ0021I Batch printer started for print output classes "A" 09:49:29
JES000029I Locating batch printer: Microsoft XPS Document Writer 09:49:30
JES000029I Available batch printer: tok-printer2 09:49:30
JES000024I Batch Printer: Microsoft XPS Document Writer 09:49:30
```

7) この設定により、クラス A で実行された JOB 結果は全て指定プリンタへ出力されることになります。

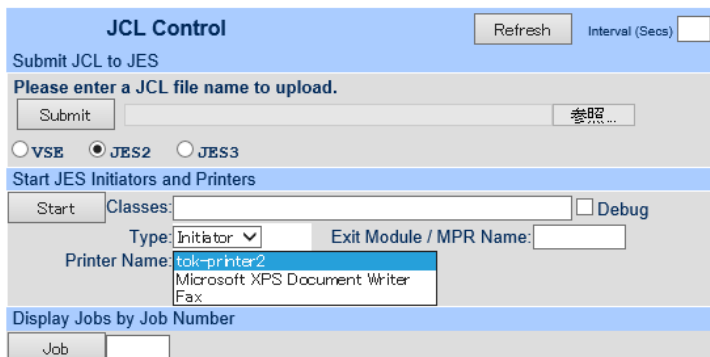
```
//COPY1 JOB MSGCLASS=A
//S1 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSUT1 DD *
```

8) A クラスで実行される JCL をサブミットすると、設定通り XPS を保存するために下記画面が表示されます。

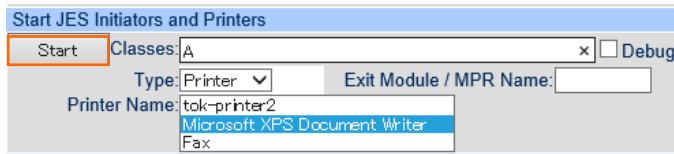


9) Enterprise Server インスタンスを停止するまでの一時的な使用としてプリンタを設定することも可能です。

① ESMAC 画面の左メニュー [Resources] で [JES] を選択後、[Control] ボタンをクリックして下記画面を表示します。

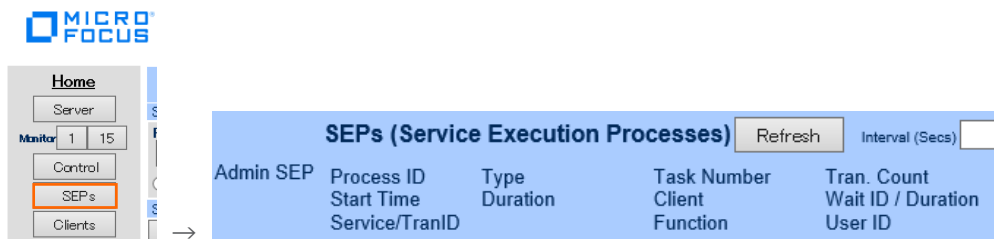


- ② [Start JES Initiators and Printers] の [Classes] へプリンタ出力を行いたいジョブクラスを、[Type] には [Printer] を選択、[Printer Name] へは出力先を指定して、[Start] ボタンをクリックすることにより開始されます。

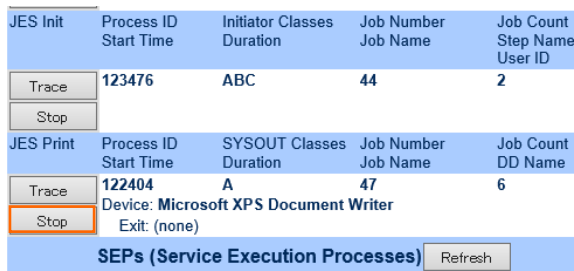


10) Enterprise Server インスタンスが稼働中でも、開始されている JES Initiator や Printer を停止することも可能です。

- ① ESMAC 画面の左メニュー [SEP s] ボタンをクリックして下記画面を表示します。



- ② 画面下部の JES Init と JES Print 欄に表示されている停止したいプロセス行の [Stop] ボタンをクリックします。



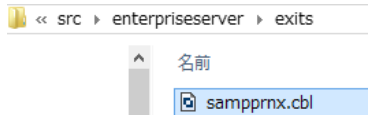
- ③ プロセスは停止し、一覧から削除されます。

3.2 プリンタ出口モジュールの作成

プリンタ出口モジュール sampprnx.cbl を利用すると、JCL に含まれている OUTPUT 文情報を他のサードパーティまたは外部の印刷サブシステムで使用するために連携することができます。

- 1) 製品にはあらかじめプリンタ出口モジュールが用意されていますので、これを作業可能な場所へコピーします。

製品パス例) C:\Program Files (x86)\Micro Focus\Enterprise Developer\src\enterpriseserver\exits



- 2) 下記のようなサンプル JCL で OUTPUT 指定を確認します。

```
//COPY1 JOB MSGCLASS=B
//S1 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSUT1 DD *
00001Soseki Natsume 1-1,Koishikawa,Bunkyo-ku,Tokyo-to 1886
00002Ryotaro Shiba 2-3,Sonezaki,Kita-ku,Osaka-shi,Osaka-fu 1900
00003Hideyo Noguchi 5-1,Inawashiro,Aizu-shi,Fukushima-ken 1911
00004Osamu Dazai 2-6,Tsugaru,Tsugaru-gun,Aomori-ken 1911
00005Eiji Yoshikawa 9-3,Miyamotomura,Mimasaka-gun,Okayama-ken 1920
00006Jirocho Shimizu 6-6,Jiro-cho,Shimizu-shi,Shizuoka-ken 1800
00007Gai Mori 3-1,Rintaro-cho,Tsuwano-shi,Shimane-ken 1886
00008Ryoma Sakamoto 1-1,Harimayabashi,Kochi-shi,Kochi-ken 1820
00009Shiki Masaoka 5-5,Dogo Onsen,Matsuyama-shi,Ehime-ken 1870
00010Yukichi Fukuzawa 8-8,Keio-cho,Nakatsu-shi,Oita-ken 1835
/*
//OUT1 OUTPUT DEFAULT=YES,DEST=COMPLEX1,FORMS=BILLING,COPIES=2
//SYSUT2 DD SYSOUT=A,OUTPUT=*.OUT1
//SYSIN DD DUMMY
```

- 3) JCL からの設定値を確認するため sampprnx.cbl ヘコードを追加します。

【指定した COPIES が格納されている変数 : mvsdout.cpy → idadout.cpy】

```
7 ()-copies-str. ←
  9 ()-copies          pic x(1) comp-x occurs 9.
```

【working-storage section へ追加するコード】

```
01 TEST-WORK PIC 9(01).
```

【process-output-statements section へ追加するコード】

*に囲まれているコードを追加します。

```
*****
      move spaces to lk-prn-buffer
      move lk-output-copies(1) to TEST-WORK
      string
      ' COPIES: '
      TEST-WORK
      into lk-prn-buffer

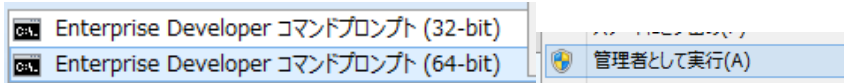
      move 80 to lk-prn-buffer-len
      perform write-printer-output
*****

      call lk-prn-output-read-next-pptr

      end-perform
```

4) 出口モジュールをコンパイルするため、コマンドプロンプトを管理者として実行します。

注意) Enterprise Server インスタンスのビット数と一致するビット数のコマンドプロンプトを使用する必要があります。



5) コピー先の出口モジュールが存在するパスへ移動します。

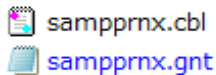
例) cd C:¥work¥printexit

6) 下記コマンドで sampprn.cbl ファイルを gnt 実行形式へコンパイルします。

例) cobol sampprn dialect(MF) gnt;

```
c:¥work3>cobol sampprn dialect(MF) gnt;
Micro Focus COBOL
Version 2.3.02143 Copyright (C) Micro Focus 1984-2016. All rights reserved.
* チェック終了: エラーはありません - コード生成を開始します
* Generating sampprn
* Data:      3400      Code:      6606      Literals:      880
```

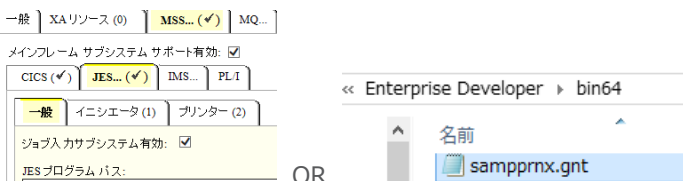
7) sampprn.gnt が作成されました。



8) sampprn.gnt 実行形式ファイルをインスタンスの JES タブに指定している JES プログラムパス へ配置するか、

製品フォルダ配下の bin64 フォルダへコピーして配置します。

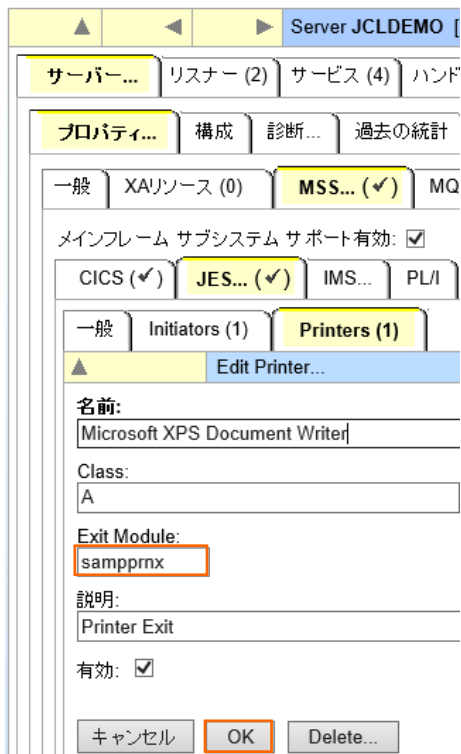
注意) 32 ビットの場合は bin フォルダへコピーします。



3.3 Enterprise Server インスタンスの設定

前項で追加した Enterprise Server インスタンスの [Printers] へプリンタ出口モジュールを設定します。

- 1) JCLDEMO インスタンスを停止します。
- 2) [Exit Module] へ 前項で設置した sampprx を入力して [OK] ボタンをクリックします。



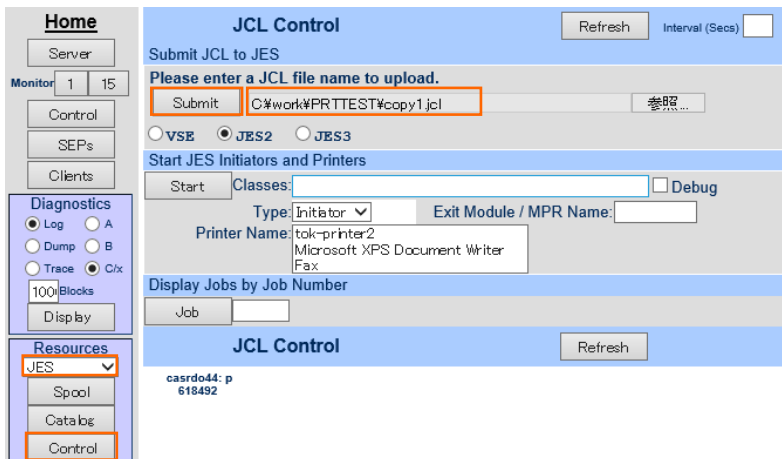
- 3) JCLDEMO インスタンスを開始します。コンソールログに出口モジュールが正常にロードされていることを確認します。

```
JES000024I Batch Printer: Microsoft XPS Document Writer
JES000026I Exit Module: sampprx 15:37:00
CASK00025I EXIT - Printer Initializing 15:37:01
```

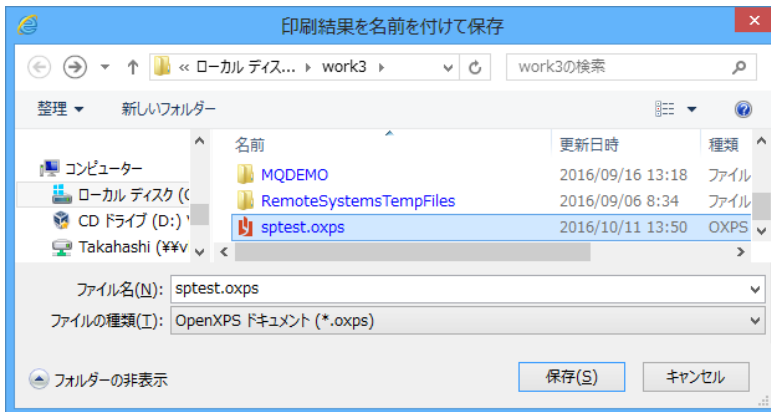
3.4 JCL の実行

前項で作成した JCL を Enterprise Server インスタンスのコントロール画面からサブミットし、結果を確認します。

- 1) [JES] > [Control] から [JCL Control] 画面を表示します。
- 2) 実行する JCL を選択して [Submit] ボタンをクリックします。



- 3) 前項で出力先に [Microsoft XPS Document Writer] を指定しているため下記ウィンドウが表示されます。格納したい場所を指定してください。



- 4) 格納した oxps ファイルを表示します。JCL で設定した値が連携されていることを確認してください。


```
***** OUTPUT STATEMENTS *****
OUTPUT statement - CLASS: A DEST NODE: COMPLEX1 DEST USERID:
                  FORM: BILLING FORMDEF:
                  COPIES: 2
***** END OUTPUT STATEMENTS *****

C:\WORK3\JCLDEMO\DATAFILE\MFE2016.S1011.S170948.J01200.D00003.SYSUT2.DAT

00001Soseki Natsume      1-1,Koishikawa,Bunkyo-ku,Tokyo-to      1886
00002Ryotaro Shiba      2-3,Sonezaki,Kita-ku,Osaka-shi,Osaka-fu 1900
00003Hideyo Noguchi     5-1,Inawashiro,Aizu-shi,Fukushima-ken 1911
00004Osamu Dazai        2-6,Tsugaru,Tsugaru-gun,Aomori-ken    1911
00005Eiji Yoshikawa     9-3,Miyamotomura,Mimasaka-gun,Okayama-ken 1920
00006Jirocho Shimizu    6-6,Jiro-cho,Shimizu-shi,Shizuoka-ken 1800
00007Ogai Mori          3-1,Rintaro-cho,Tsuwano-shi,Shimane-ken 1886
00008Ryoma Sakamoto     1-1,Harimayabashi,Kochi-shi,Kochi-ken 1820
00009Shiki Masaoka      5-5,Dogo Onsen,Matsuyama-shi,Ehime-ken 1870
00010Yukichi Fukuzawa   8-8,Keio-cho,Nakatsu-shi,Oita-ken     1835
```

プリンタ出口モジュールの詳細は製品ヘルプをご参照ください。

3.5 出力フォントの変更

プリンタ出口モジュール `sampprnx.cbl` にコーディングされている出力フォントを変更することも可能です。

- 1) プログラムの固定値を変更します。

コメント行はデフォルト値、下部が変更後の値です。

```
01 ws-font-family.
*   03 value 11                pic x(2) comp-5.
*   03 value 'Courier New'.
   03 value 7                  pic x(2) comp-5.
   03 value 'Calibri'.
```

- 2) 前項と同様にモジュールをコンパイルし、実行ファイルを配備します。
- 3) 新しいモジュールをロードさせるため、JCLDEMO インスタンスを再起動します。
- 4) 前項と同じ方法で同じ JCL を実行し、プリンタ出力結果を比較してみます

【フォント変更前】

```
***** OUTPUT STATEMENTS *****
OUTPUT statement - CLASS: A DEST NODE: COMPLEX1 DEST USERID:
                    FORM: BILLING FORMDEF:
                    COPIES: 2
***** END OUTPUT STATEMENTS *****

C:\WORK3\JCLDEMO\DATAFILE\MFE2016.S1011.S170948.J01200.D00003.SYSUT2.DAT

00001Soseki Natsume      1-1,Koishikawa,Bunkyo-ku,Tokyo-to      1886
00002Ryotaro Shiba      2-3,Sonezaki,Kita-ku,Osaka-shi,Osaka-fu 1900
00003Hideyo Noguchi    5-1,Inawashiro,Aizu-shi,Fukushima-ken 1911
00004Osamu Dazai       2-6,Tsugaru,Tsugaru-gun,Aomori-ken     1911
00005Eiji Yoshikawa    9-3,Miyatomomura,Mimasaka-gun,Okayama-ken 1920
00006Jirocho Shimizu   6-6,Jiro-cho,Shimizu-shi,Shizuoka-ken 1800
00007Ogai Mori         3-1,Rintaro-cho,Tsuwano-shi,Shimane-ken 1886
00008Ryoma Sakamoto    1-1,Harimayabashi,Kochi-shi.Kochi-ken 1820
00009Shiki Masaoka    5-5,Dogo Onsen,Matsuyama-shi,Ehime-ken 1870
00010Yukichi Fukuzawa  8-8,Keio-cho,Nakatsu-shi,Oita-ken     1835
```

【フォント変更後】

```
***** OUTPUT STATEMENTS *****
OUTPUT statement - CLASS: A DEST NODE: COMPLEX1 DEST USERID:
                    FORM: BILLING FORMDEF:
                    COPIES: 2
***** END OUTPUT STATEMENTS *****

C:\WORK3\JCLDEMO\DATAFILE\MFE2016.S1011.S173315.J01202.D00003.SYSUT2.DAT

00001Soseki Natsume    1-1,Koishikawa,Bunkyo-ku,Tokyo-to      1886
00002Ryotaro Shiba    2-3,Sonezaki,Kita-ku,Osaka-shi,Osaka-fu 1900
00003Hideyo Noguchi   5-1,Inawashiro,Aizu-shi,Fukushima-ken 1911
00004Osamu Dazai     2-6,Tsugaru,Tsugaru-gun,Aomori-ken     1911
00005Eiji Yoshikawa   9-3,Miyatomomura,Mimasaka-gun,Okayama-ken 1920
00006Jirocho Shimizu  6-6,Jiro-cho,Shimizu-shi,Shizuoka-ken 1800
00007Ogai Mori        3-1,Rintaro-cho,Tsuwano-shi,Shimane-ken 1886
00008Ryoma Sakamoto   1-1,Harimayabashi,Kochi-shi.Kochi-ken 1820
00009Shiki Masaoka    5-5,Dogo Onsen,Matsuyama-shi,Ehime-ken 1870
00010Yukichi Fukuzawa 8-8,Keio-cho,Nakatsu-shi,Oita-ken     1835
```

5) 出口モジュールで指定したフォントへ変更されていることが確認できました。

3.6 プリンタ出力指示

プリンタ出口モジュール sampprn.cbl に任意のプリンタへの出力をコーディングします。

【シナリオ】

JES プリンタへ制御が渡った際に起動するプリンタ出口モジュールで、DEST に CONP が含まれる SYSUT2 ファイルを 任意のプリンタへ出力する。その際にはフォント名とフォントサイズを変更し、COPIES 数分プリントを行う。

1) JCL を変更します。SYSUT2 をプリンタ出力するため DCB 情報を付加します。

```
//COPY1 JOB MSGCLASS=B
//S1 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSUT1 DD *
00001Soseki Natsume      1-1,Koishikawa,Bunkyo-ku,Tokyo-to      1886
00002Ryotaro Shiba      2-3,Sonezaki,Kita-ku,Osaka-shi,Osaka-fu 1900
00003Hideyo Noguchi    5-1,Inawashiro,Aizu-shi,Fukushima-ken  1911
00004Osamu Dazai       2-6,Tsugaru,Tsugaru-gun,Aomori-ken     1911
00005Eiji Yoshikawa    9-3,Miyamotomura,Mimasaka-gun,Okayama-ken 1920
00006Jirocho Shimizu   6-6,Jiro-cho,Shimizu-shi,Shizuoka-ken   1800
00007Gai Mori          3-1,Rintaro-cho,Tsuwano-shi,Shimane-ken 1886
00008Ryoma Sakamoto    1-1,Harimayabashi,Kochi-shi,Kochi-ken   1820
00009Shiki Masaoka     5-5,Dogo Onsen,Matsuyama-shi,Ehime-ken  1870
00010Yukichi Fukuzawa  8-8,Keio-cho,Nakatsu-shi,Oita-ken      1835
/*
//OUT1 OUTPUT DEFAULT=YES,DEST=COMPLEX1,FORMS=BILLING,COPIES=2
//SYSUT2 DD SYSOUT=A,OUTPUT=*.OUT1,
//          DSN=TO.DATASET.NAME,DISP=(NEW,KEEP),
//          DCB=(DSORG=PS,RECFM=LSEQ,LRECL=80,BLKSIZE=8000)
//SYSIN DD DUMMY
```

2) プリンタ出口モジュール sampprn.cbl を変更します。

① working-storage section へ使用する下記の変数と定数を定義します。

```
01 MyDocumentInfo.
  03 filename.
    05 len          pic x(2) comp-5.
    05 body         pic x(128).
  03 document.
    05 len          pic x(2) comp-5.
    05 body         pic x(128).
  03 document-flags pic x(4) comp-5.
  03 window-hwnd   pic x(4) comp-5.

78 USE-PROGRESS-DIALOG value 16.
01 default-info.
  03 def-option     pic x(4) comp-5.
  03 def-ourprinter.
    05 def-len      pic x(2) comp-5.
    05 def-body     pic x(128).

78 SET-DEFAULT-PRINTER value h"0001".

01 printer0-name   pic x(29)
                   value "Microsoft XPS Document Writer".
01 printer0-len    pic 9(2) value 29.
01 printer2-name   pic x(12) value "tok-printer2".
01 printer2-len    pic 9(2) value 12.

01 printer-status-code pic 9(4) comp-5.
01 printer-num       pic 9(10).

01 wk-str1         pic x(70).
01 inspect-count   pic 9(02) value zero.
01 inspect-count2  pic 9(02) value zero.
01 set-copy        pic 9(02).
01 copy-count      pic 9(02).
```

- ② procedure division へ下記コードを追加します。

OUTPUT 情報のアドレスを取得して、DEST に CONP が含まれているか、DD NAME に SYSUT2 が含まれているかを検査します。

```
set address of lk-output to lk-prn-output-record-ptr.
move zero to inspect-count.
INSPECT lk-output-dest-node
  TALLYING inspect-count FOR ALL "CONP".
move zero to inspect-count2.
INSPECT lk-DD-NAME
  TALLYING inspect-count2 FOR ALL "SYSUT2".
```

両方に文字列が存在する場合はデフォルトプリンタへ任意のプリンタを設定します。

```
if inspect-count > 0 and
  inspect-count2 > 0 then
  move printer2-name to def-body
  move printer2-len to def-len
  move SET-DEFAULT-PRINTER to def-option

  call "PC_PRINTER_SET_DEFAULT" using
    by value def-option
    by reference def-ourprinter
    returning printer-status-code
  end-call
```

デフォルトプリンタへフォントとサイズを設定します。

```
call "PC_PRINTER_DEFAULT_FONT" using
  by reference ws-font-family
  by value 12 *> font-size
  by value 0 *> font-style
end-call
```

COPIES の数だけ任意のプリンタへ出力します。

```
move lk-output-copies(1) to set-copy
move 1 to copy-count
perform until copy-count > set-copy

  move lk-prn-sysout-file-name to body of filename
  set len of filename to length of body of filename

  move lk-prn-document-title to body of document
  move lk-prn-document-len to len of document

  move USE-PROGRESS-DIALOG to document-flags
  move zero to window-hwnd

  call "PC_PRINT_FILE" using by reference filename
    by reference document
    by value document-flags
    by value window-hwnd
    returning printer-status-code

  end-call
  add 1 to copy-count
end-perform
```

出力処理終了後、デフォルトプリンタを変更前の値へ設定します。

```

move printer0-name to def-body
move printer0-len to def-len
move SET-DEFAULT-PRINTER to def-option

call "PC_PRINTER_SET_DEFAULT" using
  by value def-option
  by reference def-ourprinter
  returning printer-status-code
end-call

```

- 3) 前項と同様のコマンドで sampprnx.cbl をコンパイルし、同様の手順で実行ファイルをフォルダへ配置します。
- 4) 新しいモジュールをロードさせるため、JCLDEMO インスタンスを再起動します。
- 5) 前項と同様の手順で JCL を実行します。
- 6) 結果を確認します。

前項と同様に [Microsoft XPS Document Writer] への出力が行われます。

```

JOB01276 COPY1; Step: S1; DD Name: SYSUT2


***** OUTPUT STATEMENTS *****
OUTPUT statement - CLASS: A DEST NODE: COMPLEX1 DEST USERID:
          FORM: BILLING FORMDEF:
          COPIES: 02
***** END OUTPUT STATEMENTS *****

C:\WORK3\JCLDEMO\DATAFILE\MFE2016.S1109.S145028.J01276.D00003.SYSUT2.DAT

00001Soseki Natsume 1-1,Koishikawa,Bunkyo-ku,Tokyo-to 1886
00002Ryotaro Shiba 2-3,Sonezaki,Kita-ku,Osaka-shi,Osaka-fu 1900
00003Hideyo Noguchi 5-1,Inawashiro,Aizu-shi,Fukushima-ken 1911
00004Osamu Dazai 2-6,Tsugaru,Tsugaru-gun,Aomori-ken 1911
00005Eiji Yoshikawa 9-3,Miyamotomura,Mimasaka-gun,Okayama-ken 1920
00006Jirocho Shimizu 6-6,Jiro-cho,Shimizu-shi,Shizuoka-ken 1800
00007Ogai Mori 3-1,Rintaro-cho,Tsuwano-shi,Shimane-ken 1886
00008Ryoma Sakamoto 1-1,Harimayabashi,Kochi-shi.Kochi-ken 1820
00009Shiki Masaoka 5-5,Dogo Onsen,Matsuyama-shi,Ehime-ken 1870
00010Yukichi Fukuzawa 8-8,Keio-cho,Nakatsu-shi,Oita-ken 1835

```

続いて任意のプリンタへ SYSUT2 ファイルの内容が 2 部出力されます。

 MFE2016.S1109.S145028.J01276.D00003.SYSUT2.DAT

```

00001Soseki Natsume 1-1,Koishikawa,Bunkyo-ku,Tokyo-to 1886
00002Ryotaro Shiba 2-3,Sonezaki,Kita-ku,Osaka-shi,Osaka-fu 1900
00003Hideyo Noguchi 5-1,Inawashiro,Aizu-shi,Fukushima-ken 1911
00004Osamu Dazai 2-6,Tsugaru,Tsugaru-gun,Aomori-ken 1911
00005Eiji Yoshikawa 9-3,Miyamotomura,Mimasaka-gun,Okayama-ken 1920
00006Jirocho Shimizu 6-6,Jiro-cho,Shimizu-shi,Shizuoka-ken 1800
00007Ogai Mori 3-1,Rintaro-cho,Tsuwano-shi,Shimane-ken 1886
00008Ryoma Sakamoto 1-1,Harimayabashi,Kochi-shi.Kochi-ken 1820
00009Shiki Masaoka 5-5,Dogo Onsen,Matsuyama-shi,Ehime-ken 1870
00010Yukichi Fukuzawa 8-8,Keio-cho,Nakatsu-shi,Oita-ken 1835

```



指定したフォントとサイズで SYSUT2 ファイルの内容が 2 部出力されました。

```

00001Soseki Natsume 1-1,Koishikawa,Bunkyo-ku,Tokyo-to 1886
00002Ryotaro Shiba 2-3,Sonezaki,Kita-ku,Osaka-shi,Osaka-fu 1900
00003Hideyo Noguchi 5-1,Inawashiro,Aizu-shi,Fukushima-ken 1911
00004Osamu Dazai 2-6,Tsugaru,Tsugaru-gun,Aomori-ken 1911
00005Eiji Yoshikawa 9-3,Miyatomomura,Mimasaka-gun,Okayama-ken 1920
00006Jirocho Shimizu 6-6,Jiro-cho,Shimizu-shi,Shizuoka-ken 1800
00007Ogai Mori 3-1,Rintaro-cho,Tsuwano-shi,Shimane-ken 1886
00008Ryoma Sakamoto 1-1,Harimayabashi,Kochi-shi,Kochi-ken 1820
00009Shiki Masaoka 5-5,Dogo Onsen,Matsuyama-shi,Ehime-ken 1870
00010Yukichi Fukuzawa 8-8,Keio-cho,Nakatsu-shi,Oita-ken 1835

00001Soseki Natsume 1-1,Koishikawa,Bunkyo-ku,Tokyo-to 1886
00002Ryotaro Shiba 2-3,Sonezaki,Kita-ku,Osaka-shi,Osaka-fu 1900
00003Hideyo Noguchi 5-1,Inawashiro,Aizu-shi,Fukushima-ken 1911
00004Osamu Dazai 2-6,Tsugaru,Tsugaru-gun,Aomori-ken 1911
00005Eiji Yoshikawa 9-3,Miyatomomura,Mimasaka-gun,Okayama-ken 1920
00006Jirocho Shimizu 6-6,Jiro-cho,Shimizu-shi,Shizuoka-ken 1800
00007Ogai Mori 3-1,Rintaro-cho,Tsuwano-shi,Shimane-ken 1886
00008Ryoma Sakamoto 1-1,Harimayabashi,Kochi-shi,Kochi-ken 1820
00009Shiki Masaoka 5-5,Dogo Onsen,Matsuyama-shi,Ehime-ken 1870
00010Yukichi Fukuzawa 8-8,Keio-cho,Nakatsu-shi,Oita-ken 1835

```

このようにプリンタ出口モジュール sampprx.cbl を使用して、JCL へ指定した値を引き継ぎ、かつ目的に沿った出力が可能になります。

3.7 Enterprise Server インスタンスの停止

JCLDEMO インスタンスを停止します。

WHAT'S NEXT

- メインフレーム COBOL 開発 : TN3270 プリンタ出力 編
- 本チュートリアルで学習した技術の詳細については製品マニュアルをご参照ください。