
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 プリンター出力

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ーへ出力する手順と、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 11 Pro
 - 使用マシンに Micro Focus Enterprise Developer 8.0 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

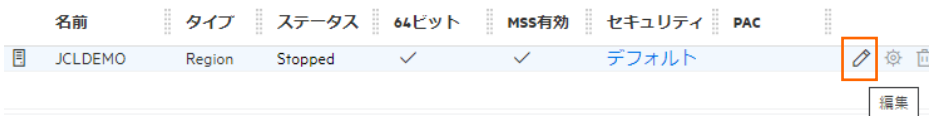
1. デフォルトプリンターへの出力
2. プリンター出口モジュールの作成
3. Enterprise Server インスタンスの設定
4. JCL の実行
5. 出力フォントの変更
6. プリンター出力指示
7. Enterprise Server インスタンスの停止

3.1 デフォルトプリンターへの出力

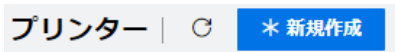
実施するマシンに接続されているプリンターヘスプールの内容を出力します。

注意) Web 画面からユーザーを指定せずに Enterprise Server インスタンス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が印刷済ステータスになっても SYSTEM ユーザーがプリンター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) ESCWA へ移動して、JCLDEMO の [編集] アイコンをクリックします。



- 3) 画面上部の [JES] ブルダウンメニューから [構成] を選択し、[プリンター] の [新規作成] ボタンをクリックします。



- 4) 下記項目を指定して [保存] 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。

JESプリンター

名前

クラス

出口モジュール

有効

説明

* 入力必須の項目です

5) JCLDEMO インスタンスを起動します。

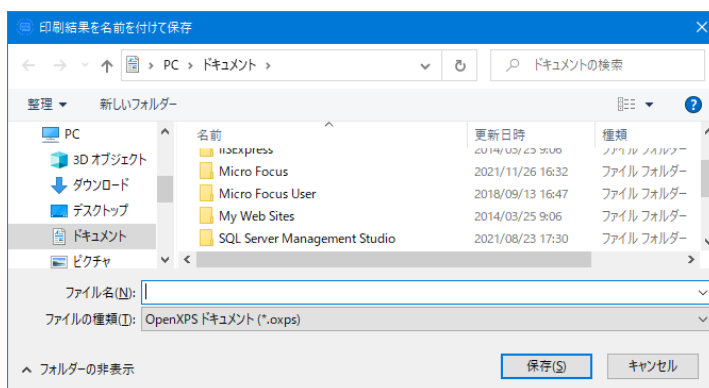
6) コンソールログを表示して、追加したプリンター出力が正常に設定されていることを確認します。

CASBJ0021I	I	Batch printer started for print output classes "A"
CASSI1600I	I	SEP initialization completed successfully
CASBJ0005I	I	Batch initiator started for job classes "ABC"
JES000029I	I	Locating batch printer: Microsoft XPS Document Writer
JES000029I	I	Available batch printer: OneNote for Windows 10
JES000029I	I	Available batch printer: tok-printer2
JES000024I	I	Batch Printer: Microsoft XPS Document Writer

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ーへ出力されることになります。

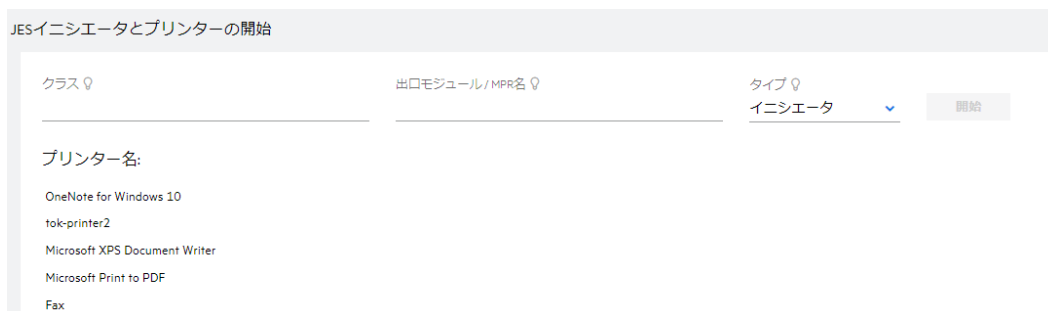
```
//COPY1 JOB MSGCLASS=A
//S1 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSUT1 DD *
```

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ーを設定することも可能です。

- ① ESCWA 画面上部の [JES] プルダウンメニューから [コントロール] を選択すると、[JES イニシエータとプリンターの開始] 項目が表示されます。



- ② [クラス] ヘプリンター出力を行いたいジョブクラスを、[タイプ] には [プリンター] を選択、[プリンター名] には出力先を指定して、[開始] ボタンをクリックすることにより即時に開始されます。この設定は JCLDEMO インスタンスが終了するまで継続されます。

クラス 出口モジュール/MPR名 タイプ

プリンター名:

- OneNote for Windows 10
- tok-printer2
- Microsoft XPS Document Writer
- Microsoft Print to PDF**
- Fax

10) Enterprise Server インスタンスが稼働中でも、開始されている JES イニシエータ や プリンターを停止することも可能です。

- ① ESCWA の [モニター] プルダウンメニューから [SEP] を選択して [JES プロセス] 項目を表示します。

JESプロセス

タイプ	プロセスID	ジョブ番号	JES クラス	ジョブ数	開始時刻	存続時間	デバイス	EXIT
JES Initiator	6156	26	ABC	2				
JES Printer	5540	28	A	26			Microsoft X...	(none)

- ② 停止したいプロセス行の [停止] アイコンをクリックします。

タイプ	プロセスID	ジョブ番号	JES クラス	ジョブ数	開始時刻	存続時間	デバイス	EXIT	
JES Initiator	6156	26	ABC	2					
JES Printer	5540	28	A	26			Microsoft X...	(none)	

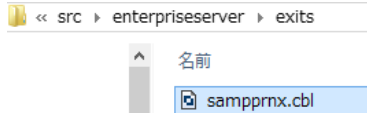
- ③ プロセスは停止し、一覧から削除されます。

3.2 プリンター出口モジュールの作成

プリンター出口モジュール samprnx.cbl を利用すると、JCL に含まれている OUTPUT 文の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ー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 Matsume      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,Miyatomura,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
*
//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 samprnx.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 : mvstdout.cpy → idadoutp.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

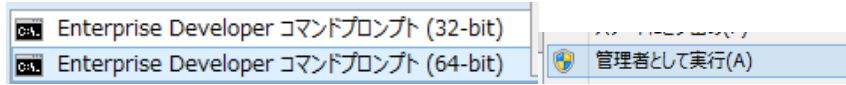
      move 80 to lk-prn-buffer-len
      perform write-printer-output
*****

      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。

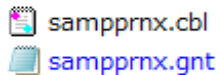
例) `cd C:¥work¥printexit`

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

例) `cobol samprnx dialect(MF) gnt;`

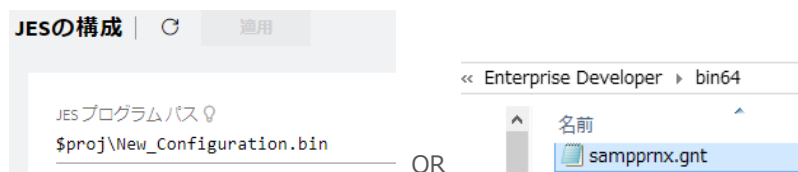
```
c:¥work3>cobol samprnx dialect(MF) gnt;
Micro Focus COBOL
Version 2.3.02143 Copyright (C) Micro Focus 1984-2016. All rights reserved.
* チェック終了: エラーはありません - コード生成を開始します
* Generating samprnx
* Data:      3400      Code:      6606      Literals:      880
```

- 7) `sampprx.gnt` が作成されました。



- 8) `sampprx.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 JES の プリンターへプリンター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) [出口モジュール] へ 前項で設置した sampprnx を入力して [保存] ボタンをクリックします。

クラス 
A

出口モジュール 
sampprnx

有効 
説明 
Printet Exit

- 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	I	Batch Printer: Microsoft XPS Document Writer
JES000026I	I	Exit Module: sampprnx
CASKC0025I	I	EXIT - Printer Initializing

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) ESCWA の [JES] プルダウンメニューから [コントロール] を選択します。
- 2) 実行する JCL を選択して [サブミット] ボタンをクリックします。

JESにJCLをサブミット

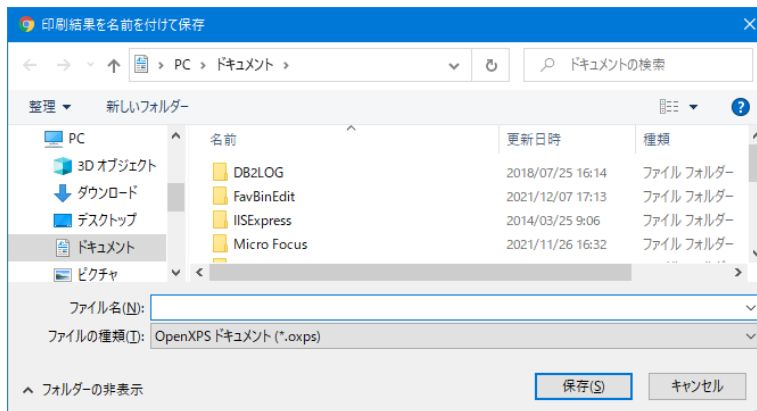
Please enter a JCL file name to upload.

クリックまたはドラッグ&ドロップしてファイルをアップロード

copy1.jcl 

VSE JES2 JES3

- 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
```

プリンター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

プリンター出口モジュール 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。

デフォルト値はコメント行にしてあります。有効な行が変更後の値です。

```
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、プリンター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,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
```

【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,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
```

- 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 プリンター出力指示

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

【シナリオ】

JES プリンターへ制御が渡った際に起動するプリンター出口モジュールで、DEST に CONP が含まれる SYSUT2 ファイルを 任意のプリンターへ出力する。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 をプリンター出力するため 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) プリンター出口モジュール sampprnx.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ーへ任意のプリンターを設定します。

```

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ー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ーへ出力します。

```

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ー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 sampprn.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ーへ 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,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

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

```

このようにプリンター出口モジュール sampprnx.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。

4. 免責事項

本チュートリアル の例題ソースコードは機能説明を目的としたサンプルであり、無謬性を保証するものではありません。例題ソースコードは弊社に断りなくご利用いただけますが、本チュートリアルに関わる全てを対象として、二次的著作物に引用する場合は著作権法に基づき適切な扱いを行ってください。

WHAT'S NEXT

- メインフレーム COBOL 開発 : TN3270 プリンター出力 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。