
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 8 Enterprise
- 使用マシンに Micro Focus Enterprise Developer 2.3 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

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. プリンタ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

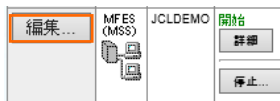
3.1 デフォルトプリンタへの出力

実行マシンに設定されているプリンタヘスプール内容を出力します。

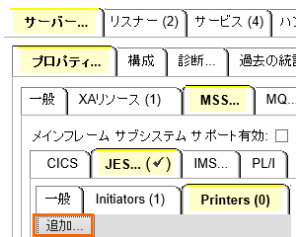
注意) Web 画面からのリージョン開始ユーザーはデフォルト値 [SYSTEM] となっています。JCL が正常に実行されてスプールが印刷済ステータスになっても [SYSTEM] ユーザーがプリンタ出力権限を持たない場合は出力されません。

- 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) 正常に開始後、[JCLDEMO] インスタンスの [編集] ボタンをクリックします。

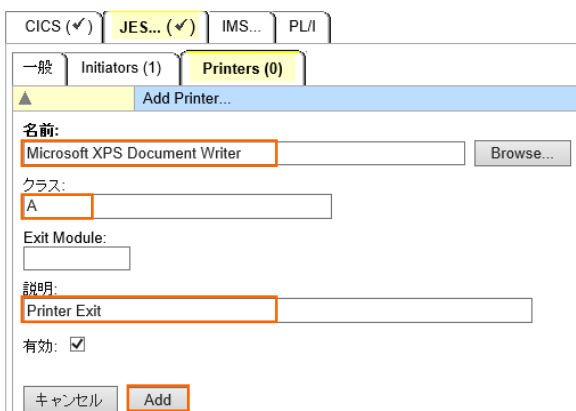


- 3) [サーバー] > [プロパティ] > [MSS] > [JES] > [Printers] タブを表示して [追加] ボタンをクリックします。



- 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。



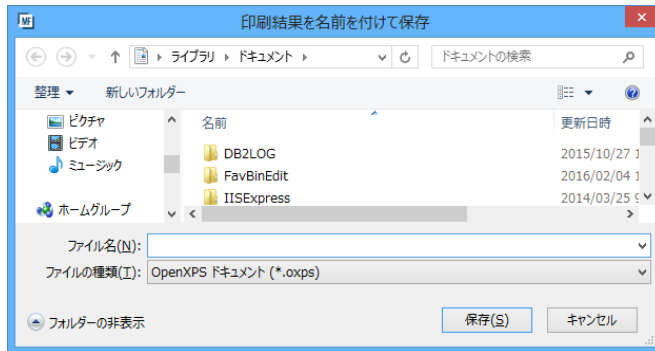
5) コンソールログを表示して、追加したプリンタ出力が正常に設定されていることを確認します。

```
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
```

6) 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。

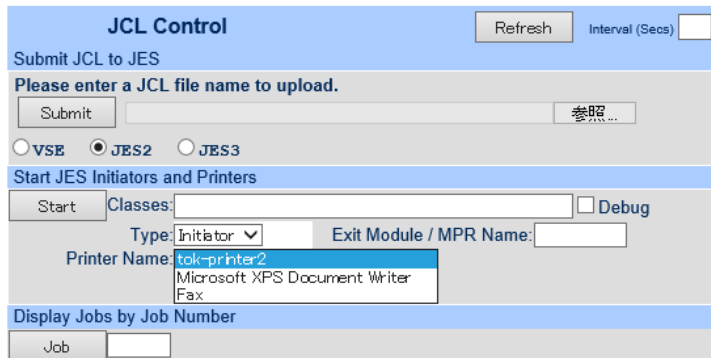
```
//COPY1 JOB MSGCLASS=A
//S1 EXEC PGM=IEBGENER
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSOUT DD *
```

7) 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。

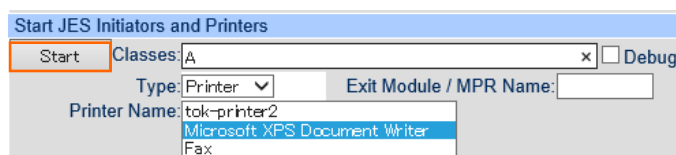


8) Enterprise Server インスタンスを停止するまでの一時的な使用としてプリンタを設定することも可能です。

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。

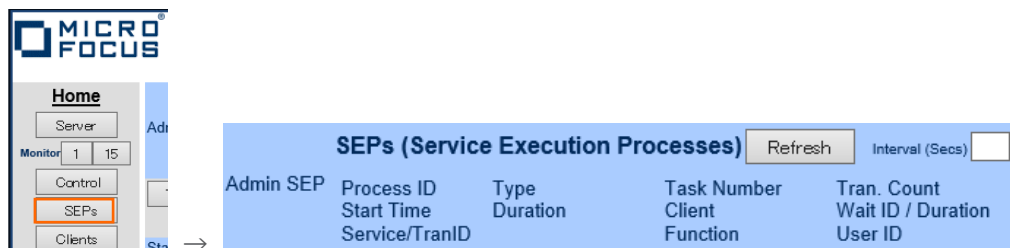


② [Start JES Initiators and Printers] の [Classes] へプリンタ出力を行いたいジョブクラスを、[Type] には [Printer] を選択、[Printer Name] へは出力先を指定して、[Start] ボタンをクリックすることにより開始されます。



9) 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。

JES Init	Process ID	Initiator Classes	Job Number	Job Count
	Start Time	Duration	Job Name	Step Name
Trace	123476	ABC	44	2
Stop				
JES Print	Process ID	SYSOUT Classes	Job Number	Job Count
	Start Time	Duration	Job Name	DD Name
Trace	122404	A	47	6
Stop	Device: Microsoft XPS Document Writer			
	Exit: (none)			
SEPs (Service Execution Processes)				Refresh

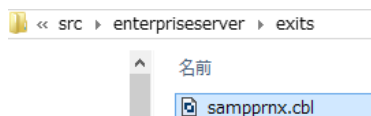
- ③ プロセスは停止し、一覧から削除されます。

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 (sampprn.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,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 "sampprn.cbl" の "process-output-statements section" へ下記のコードを設定します。

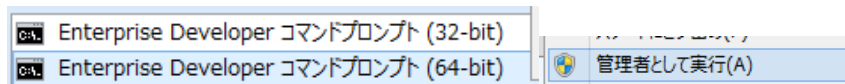
```
7 ( )-copies-str.
9 ( )-copies          pic x(1) comp-x occurs 9..
```

【追加したコード】

```
01 kt-work pic 9(1)..
move lk-output-copies(1) to kt-work
string
' COPIES: '
kt-work
into lk-prn-buffer
move 80 to lk-prn-buffer-len
perform write-printer-output
```

- 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。

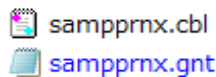
例) cd C:\work\printexit

- 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;

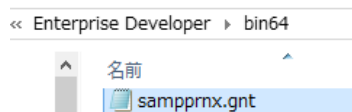
```
c:\work3>cobol sampprn dialect(MF) gnt;
Micro Focus COBOL
Version 2.3.02143 Copyright (C) Micro Focus 1984-2016. All rights reserved.
* チェック終了: エラーはありません- コード生成を開始します
* Generating sampprn
* Data:      3400      Code:      6606      Literals:      880
```

- 7) "sampprn.gnt" が作成されました。



- 8) "sampprn.gnt" 実行形式ファイルを管理者権限で製品フォルダ配下の bin64 フォルダへコピーします。

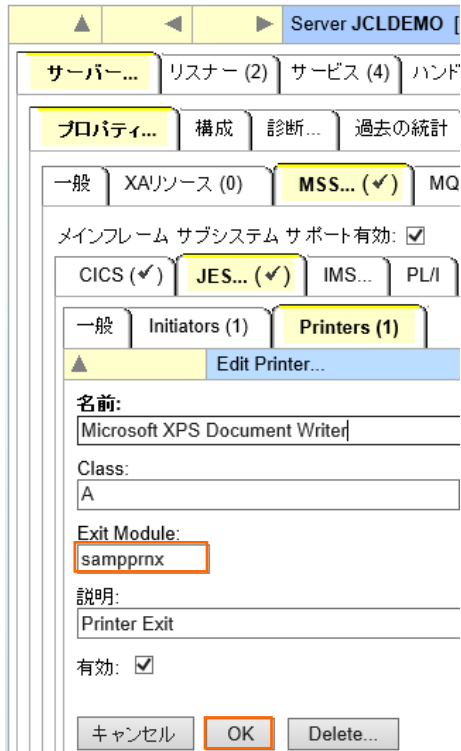
注意) 32 ビットの場合は bin フォルダへコピーします。



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] ヘ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] ヘ 前項で設置した “sampprn” を入力して [OK] ボタンをクリックします。



Server JCLDEMO [

サーバー... リスナー (2) サービス (4) ハンド

プロパティ... 構成 診断... 過去の統計

一般 XAリソース (0) MSS... (✓) MQ

メインフレーム サブシステム サポート有効: ☒

CICS (✓) JES... (✓) IMS... PL/I

一般 Initiators (1) Printers (1)

▲ Edit Printer...

名前:
Microsoft XPS Document Writer

Class:
A

Exit Module:
sampprn

説明:
Printer Exit

有効: ☒

キャンセル OK Delete...

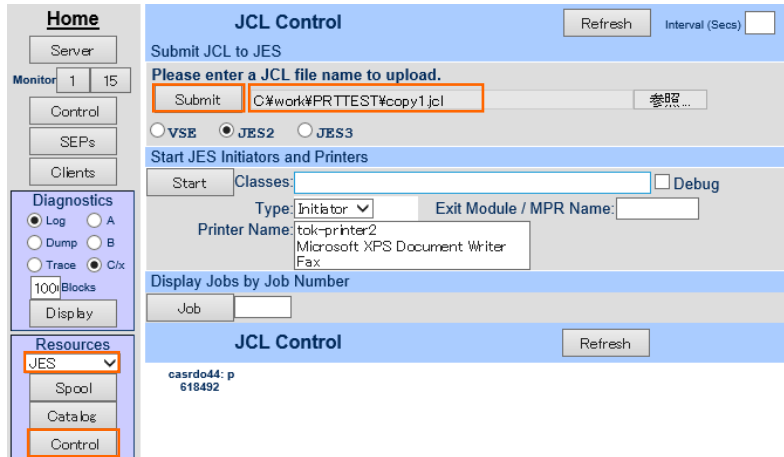
- 3) [JCLDEMO] インスタンスを開始します。コンソールログに出口モジュールが正常にロードされていることを確認します。

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

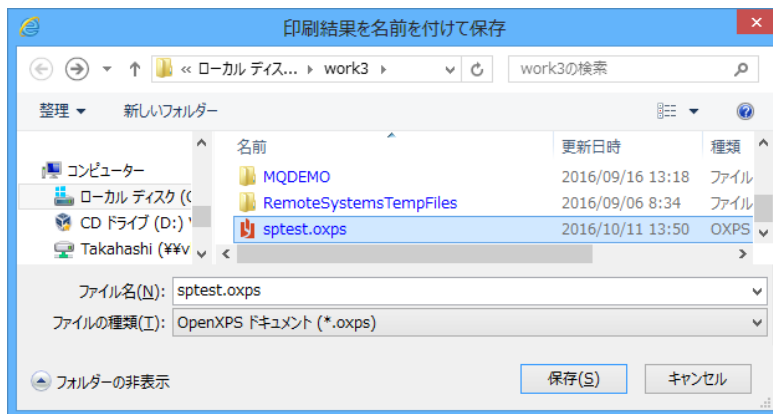
3.4 JCL の実行

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
```

5) 関連する内容が下記アドレスの [プリンタ出口モジュール] にございますので参照ください。

<http://www.microfocus.co.jp/manuals/ED23U1/html/GUID-92FFB25D-42D2-401B-ABFF-F71ABA443B74.html>

3.5 出力フォントの変更

プリンタ出口モジュール (sampprnxcbl) 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、bin64 配下へコピーします。

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,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 プリント出力指示

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】

クラス A に設定されている JES プリント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) プリント出口モジュール (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確認します。

```
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 sampprn.cbl をコンパイルし、同様の手順で bin64 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,Miyatomotomura,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,Miyatomotomura,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（sampprnxcbl）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 プリント出力 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。