opale

mapping | Libérez le potentiel des données

Mapping OPALE for IBM i



Mapping OPALE

導入・利用ガイド

第 1.3 版

● このガイドの目的

●

このガイドは、読者が Mapping OPALE(マッピング・オパール)をシステム(IBM i)へ導入し、Mapping OPLAE の基本機能を利用できるようになることを目的としています。
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。

◆ 改訂履歴

1.1 導入後の権限設定の記述追加
1.2 MAPSORTPAG コマンドの設定値追加
1.3 第 4 章と第 5 章を入れ替え
生成した PDF ファイルを印刷する手順を修正
メニュー画面を使用する際に、エミュレーターには IBM 製品を使用する旨の注意を追加

● 目次

第 1 章 Mapping OPALE をシステム(IBM i)にインストールする 4

1. 前提条件 4
2. インストールする 4

第 2 章 Mapping OPALE メニューを使う 15

2.1 Mapping メニュー 16
① スプールの操作 16
② Mapping フォーマットの取り込み 18
③ Mapping フォーマットの操作 19
④ オブジェクトの操作(FNT,OVL,LGO) 21

2.2 操作メニュー 22
① Mapping 環境の設定 22

2.3 ROBOT メニュー 23

2.4 メール メニュー 23

2.5 M-Connect メニュー 24

2.6 コマンド メニュー 24
① Mapping コマンド 25

② システムコマンド.....25
第 3 章 Mapping OPALE のコマンドを使って PDF ファイルを生成する.....*26*
3.1 フォーマットを取り込む.....**26**
3.2 スプールを指定する.....**26**
3.3 MAPCPYSPLF コマンドを実行する.....**28**
第 4 章 Mapping OPALE のコマンドを使って PDF ファイルを印刷する.....*32*
4.1 プリンター用 OUTQ を作成する.....**32**
4.2 PDF ファイル印刷コマンドを実行する.....**34**
① PDF ファイルの生成と印刷を 1 つのコマンドで実行する.....34
② 生成した PDF ファイルを、印刷コマンドを使って印刷する.....34
第 5 章 QNTC を使用して Windows サーバーや PC に、直接 PDF ファイルを生成する.....*38*
5.1 Windows 側の設定を行う.....**38**
5.2 IBM i 側の設定を行う.....**48**
5.3 PDF ファイルを PC 上の共有フォルダーに生成する.....**51**
第 6 章 Mapping OPALE のコマンドを使ってスプールを分割する.....*53*
6.1 MAPSORTPAG コマンドを使う.....**53**

第 1 章 Mapping OPALE をシステム(IBM i)にインストールする

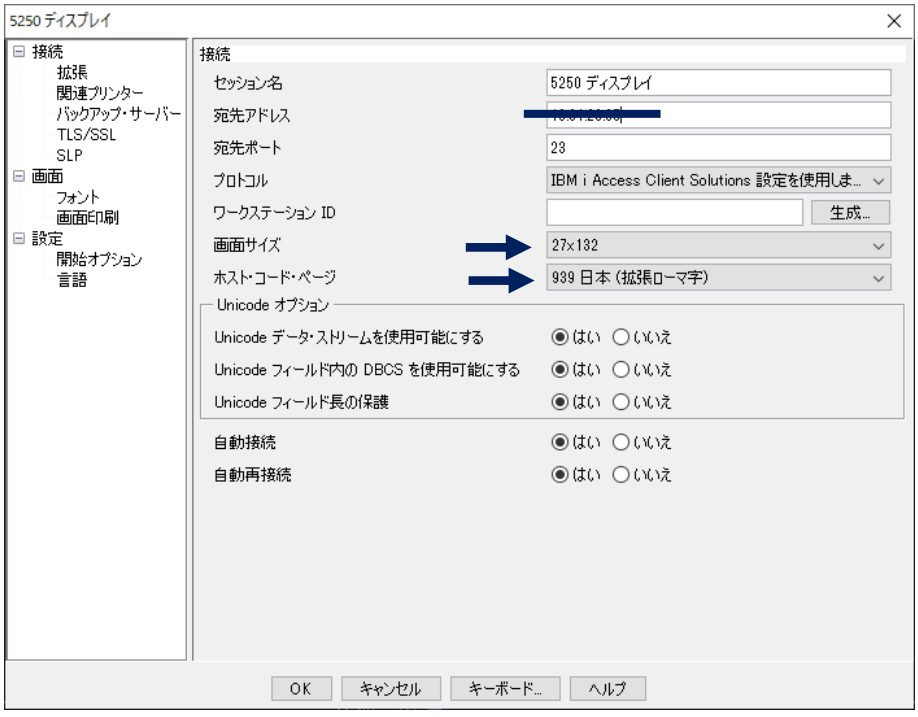
1. 前提条件

1. インストールの際に使用するシステムのユーザーID は、QSECOFR 等の*SECOFR 権限が必須です。
2. ジョブの CCSID は”5035”を指定します。
3. インストール用プログラムのファイルをシステムに FTP 送信するための PC が必要です。
4. 5250 エミュレーターには、IBM 製品をご使用ください。他社製品の場合、Mapping メニューが正しく表示されず、エラーになる場合があります。
5. コンソールの 5250 端末画面は使用しないでください。
6. システムの IFS の"home”フォルダーは共有設定されていて、PC からネットワークドライブとしてアクセス可能であることをお勧めします。
7. インストール先のシステムに対応した、Mapping OPALE のライセンス・キーが必要です。
8. システムの OS(IBM i)のバージョンは、V7R1 以降が必要です。
9. システムのディスクの空き容量には、2GB 必要です。
10. 所要時間は、主として FTP 送信の所要時間に影響されますが、およそ 30 分です。システムの停止や再起動は不要です。

2. インストールする

1. インストール用プログラム・ファイル(Mxxxxx：xxxxx はリリース番号)を保管した PC 上で、5250 の画面セッションを起動します。
2. 5250 画面セッションでは、通信→構成を選択して表示される画面で、下のように、”画面サイズ”は、「27x132」、”ホスト・コード・ページ”は、「939」を指定して、導入先のシステムと接続します。

IBM ACS の画面例



3. QSECOFR 等の*SECOFR 権限を持つユーザーID でログインします。
4. 下記のコマンドを実行して、ジョブの CCSID を”5035”に設定します。

   CHGJOB CCSID(5035)
5. 続けて、次のコマンドを実行し、インストール用プログラム・ファイルの受け皿となる保管ファイルを作成します。

   CRTSAVF FILE(QGPL/Mxxxxx)

   - ライブラリ名”QGPL”は任意です。
   - ファイル名”Mxxxxx”は、この後、PC からシステムに転送するインストール用プログラムのファイル名です。
6. DVD 等のメディアで用意されたインストール用プログラム・ファイルを使用する場合は、メディアから一旦 PC の C ドライブ(例：C:¥TEMP)にコピーします。
7. 次の手順に従って、インストール用プログラムを PC からシステムに FTP 送信します。

   ① PC のコマンド・プロンプトを起動します。

   ② 次のコマンドを実行して、インストール用プログラムを保存したフォルダーに移動します。

   例 : CD C:¥TEMP

   ③ 次のコマンドを続けて実行して、インストール用プログラム(Mxxxxx)をシステムの保管ファイルに送信します。

   FTP IP アドレス　　(IP アドレスはシステムの IP アドレスです。)
   ユーザーID の入力　(システムを使用する際のユーザーID です。)
   パスワードの入力　(そのパスワードです。画面には表示されません。)
   CD QGPL　　(手順 5 で指定したライブラリ名です。)
   BIN
   PUT Mxxxxx

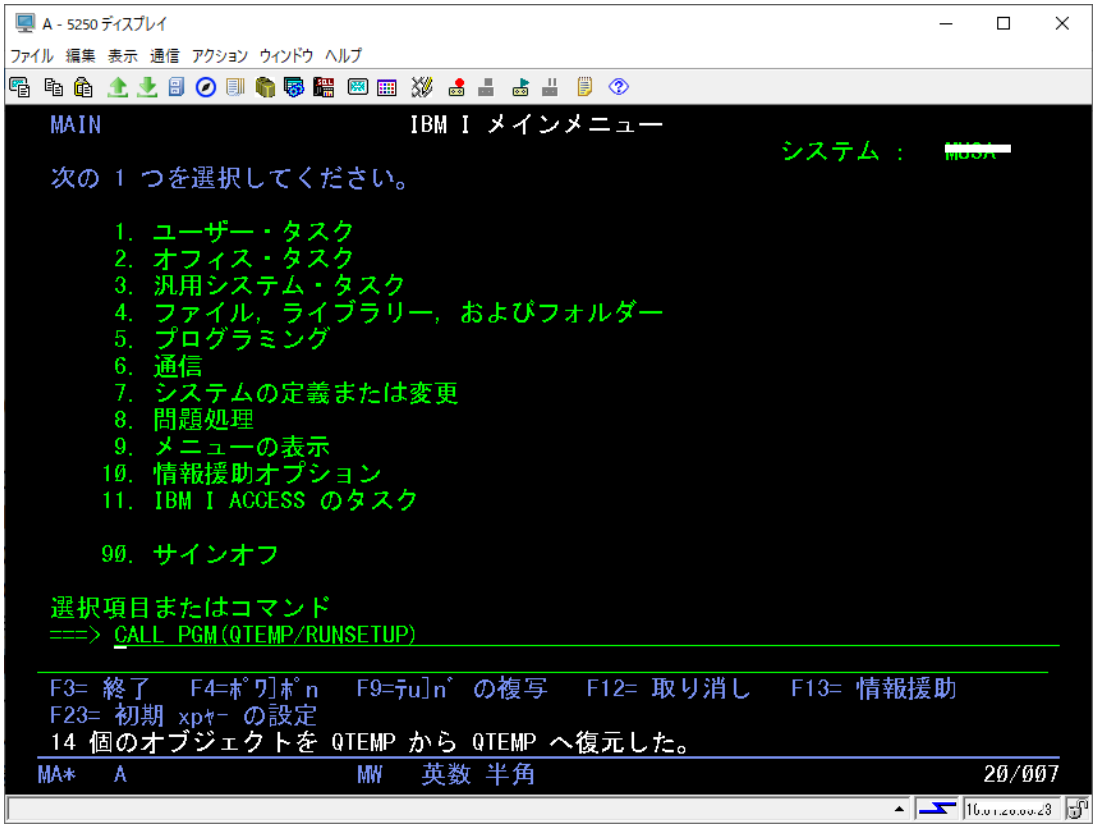
   ④ 転送が完了すると、送信されたバイト数が表示されます。次のコマンドを実行して画面を閉じます。

   BYE
   EXIT
11. 5250 画面で、次のコマンドを実行して、送信したインストール用プログラムを復元します。

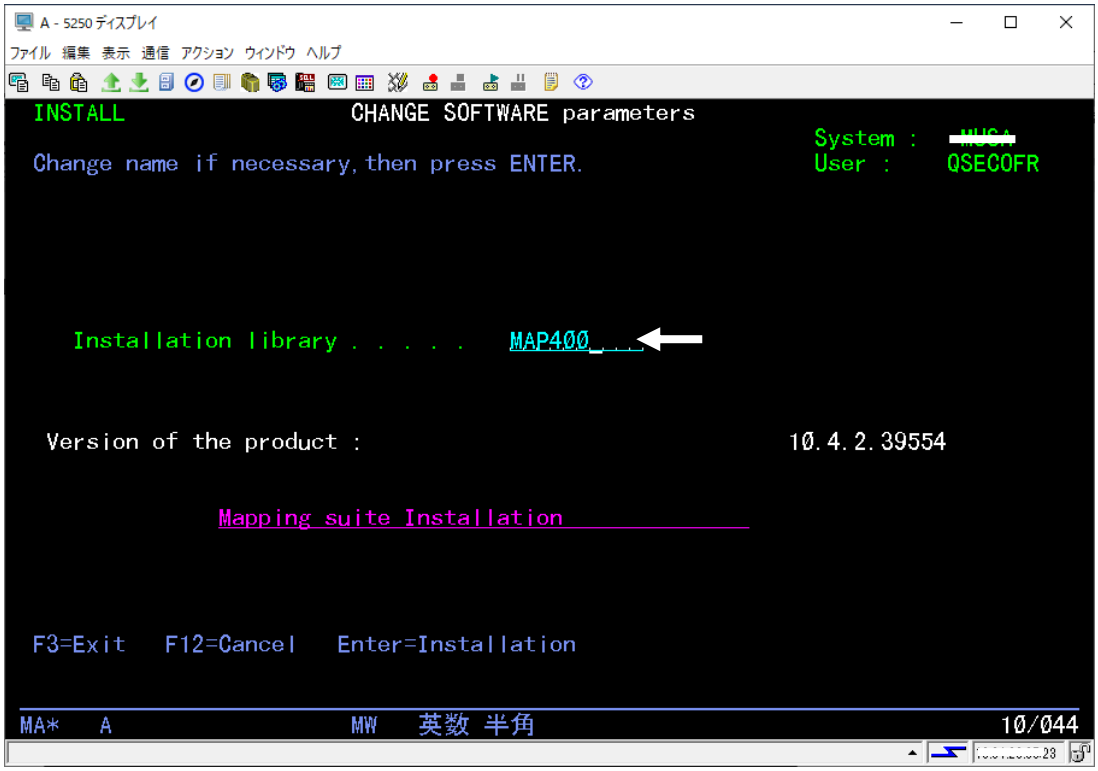
    RSTOBJ OBJ(*ALL) SAVLIB(QTEMP) DEV(*SAVF) SAVF(QGPL/Mxxxxx)
12. 復元できると” 15 個のオブジェクトを QTEMP から QTEMP へ復元した。” というメッセージが表示されます。

13. 次のコマンドを実行して、インストール用プログラムを起動します。

    CALL PGM(QTEMP/RUNSETUP)



14. 次の画面が表示されます。インストール先のライブラリ名を”MAP400”とします。入力後、実行キーを 2 回押します。



15. 次の画面が表示されます。「Sub System Name」欄の値は、”ROBOT”、「Lang :」欄の値は、"JPN”、"1027"とします。その下の 4 行は、IFS 上に作成される Mapping OPALE が必要とするフォルダーですが、デフォルトでは次の画面になっていますので、変更せず、そのまま実行キーを押します。

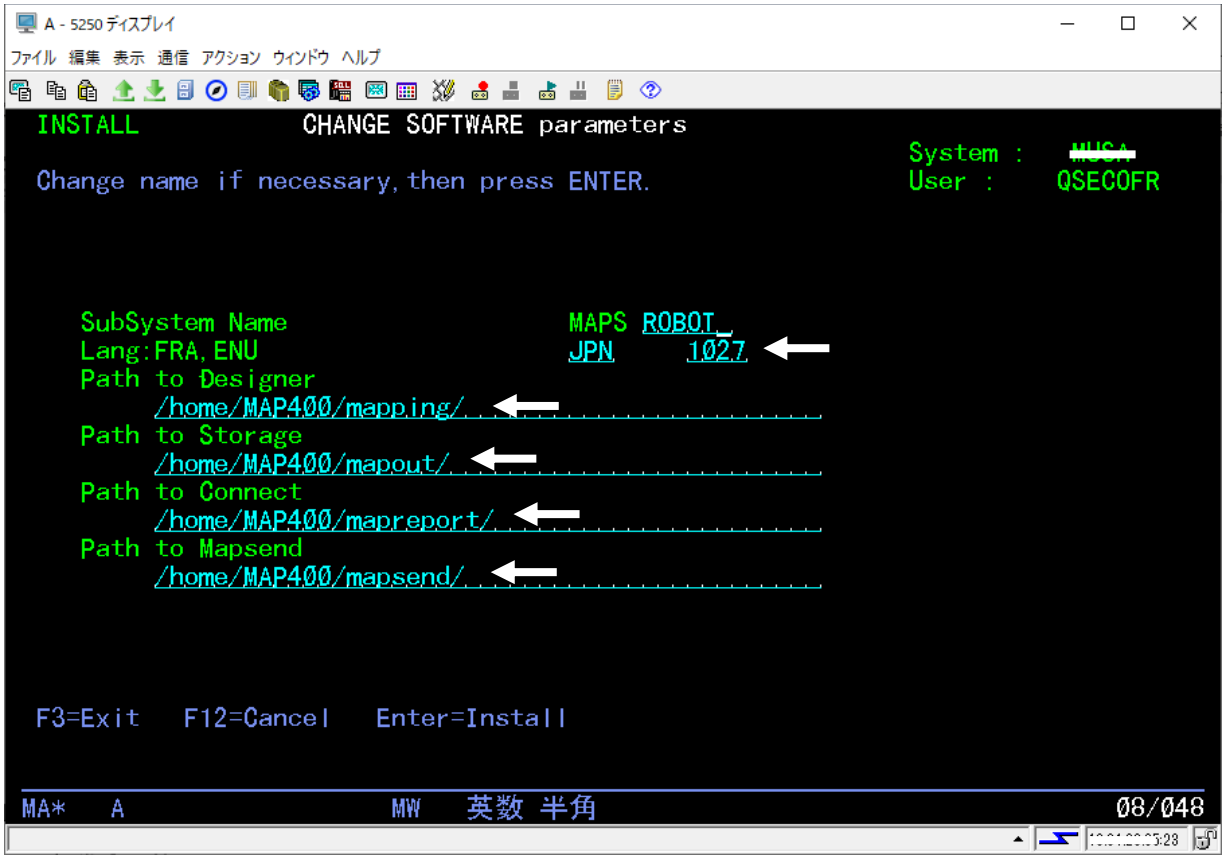
    注) 新規導入の場合は、デフォルトの設定で良いのですが、Mapping V6/V7 から移行する場合には、移行元のシステムの設定と揃える必要があるため、多くの場合は Mapping V6/V7 のデフォルトである、次の設定に書き換えます。

    Path to Designer : /home/mapping/

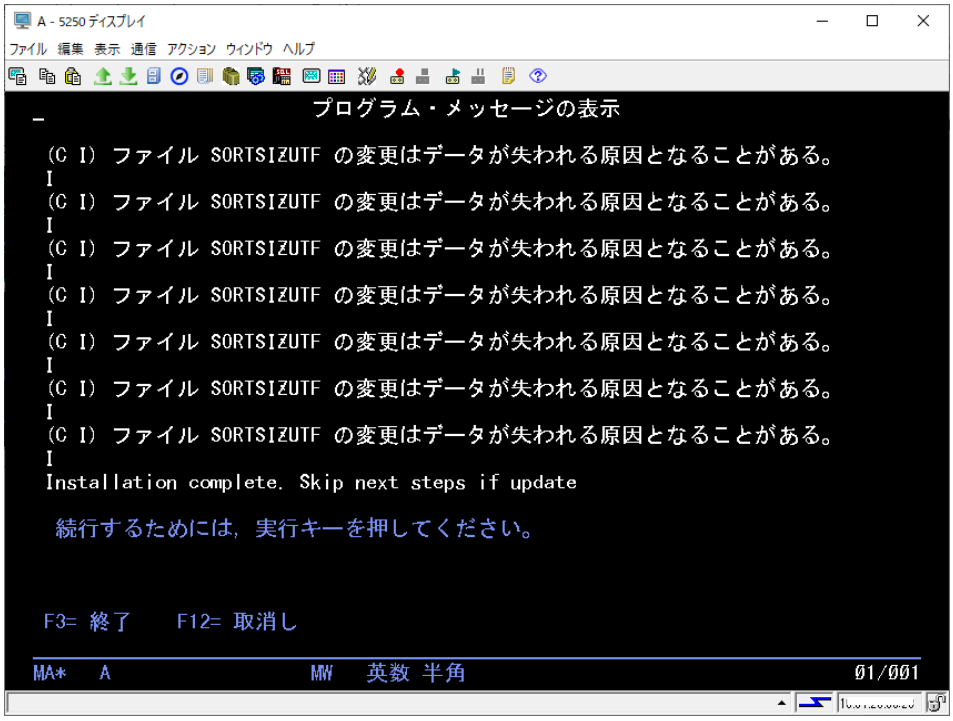
    Path to Storage : /home/mapout/

    Path to Connect : /home/mapreport/

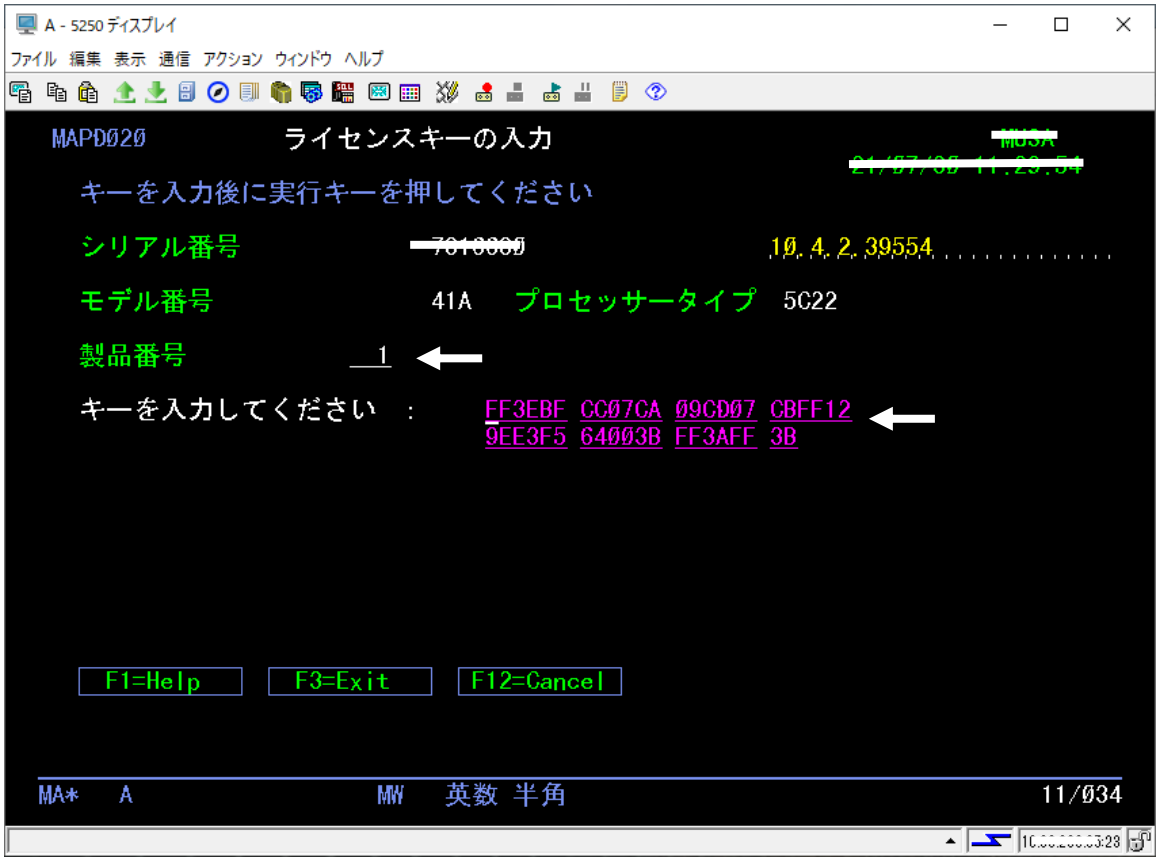
    Path to Mapsend : /home/mapsend/



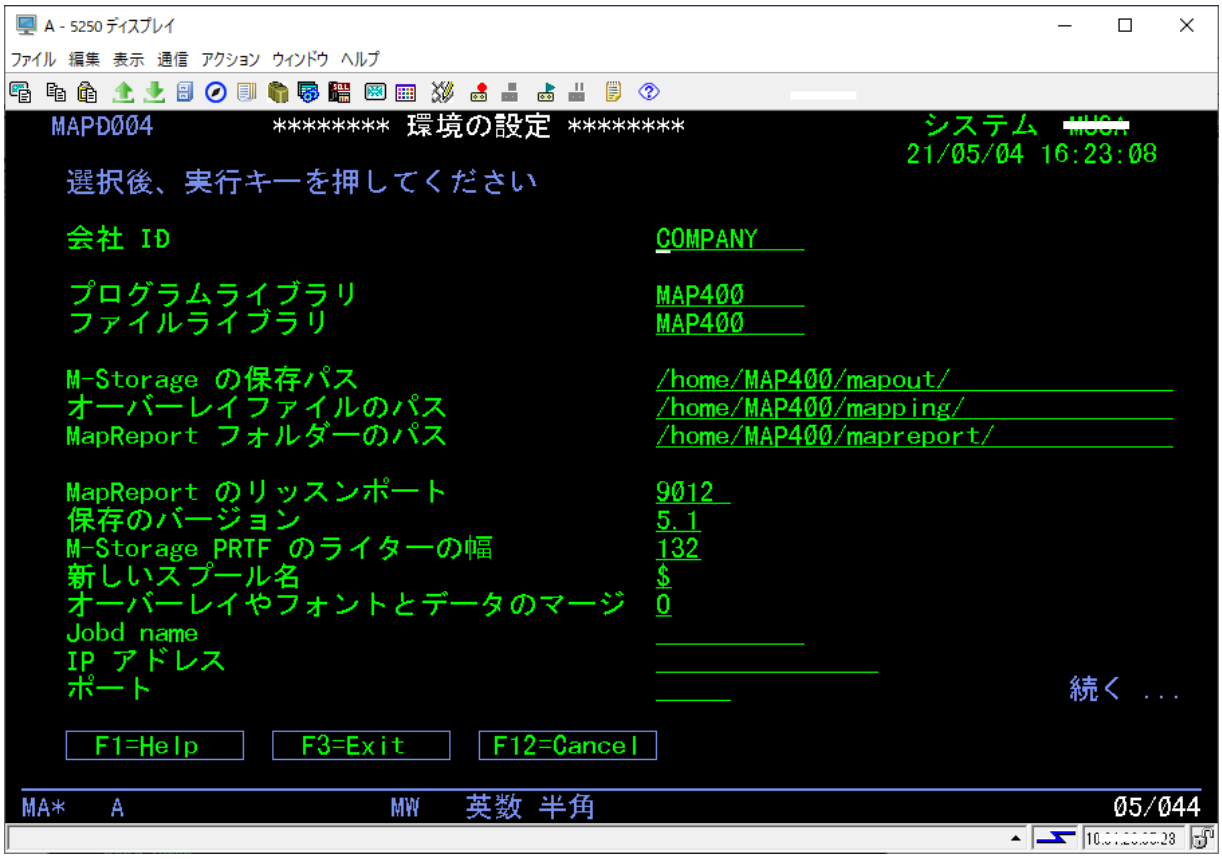
16. 実行キーを押すとインストールが始まります。次のような画面が表示されたら、実行キーを押して続行します。



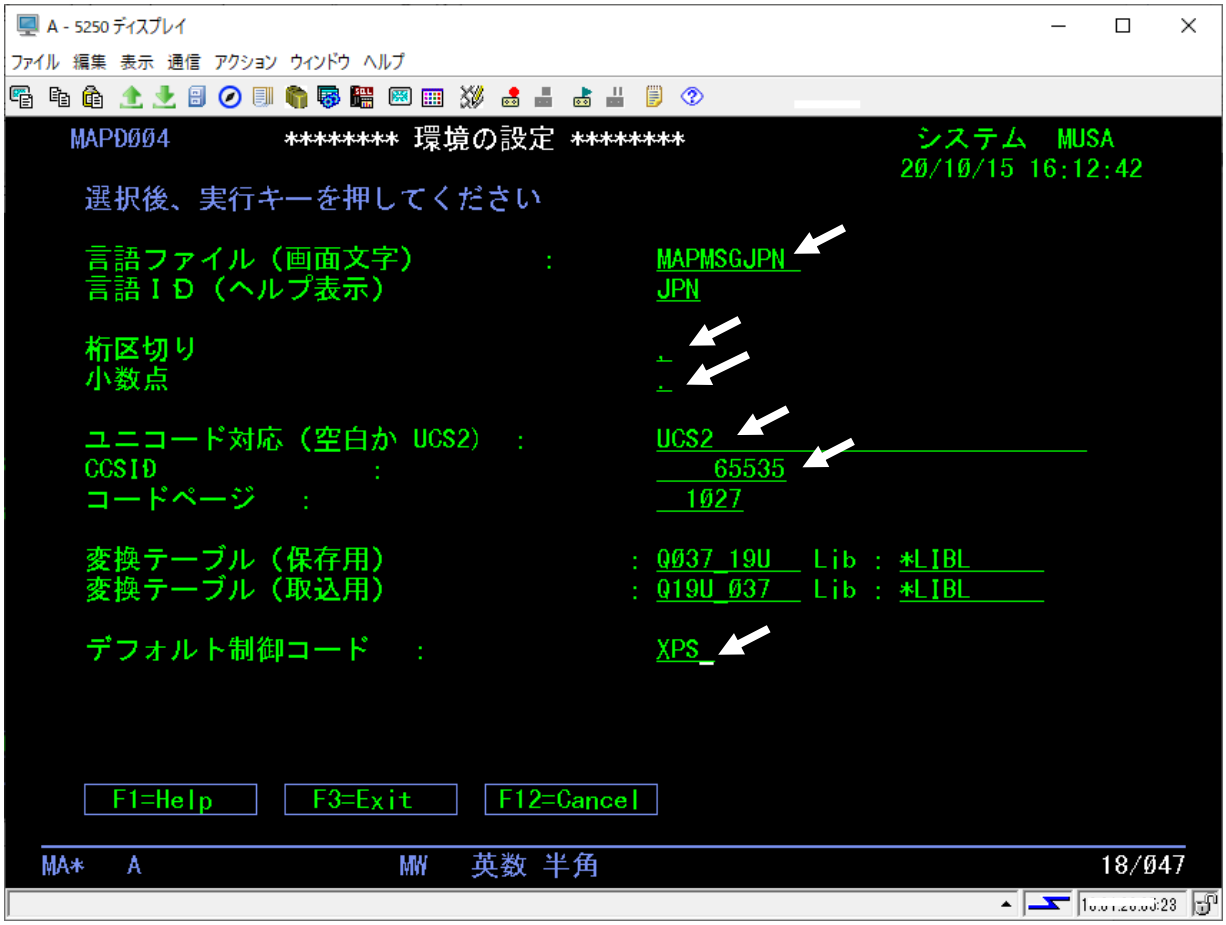
17. インストールが完了すると、次のようなライセンス・キーを入力する画面が表示されますので、予め用意した 4 組のライセンス・キーの内、Product 1 のキーを入力します。「製品番号」欄に”1”を、「キーを入力してください」欄に 2 行のキーの値をコピー・ペーストして、実行キーを押します。



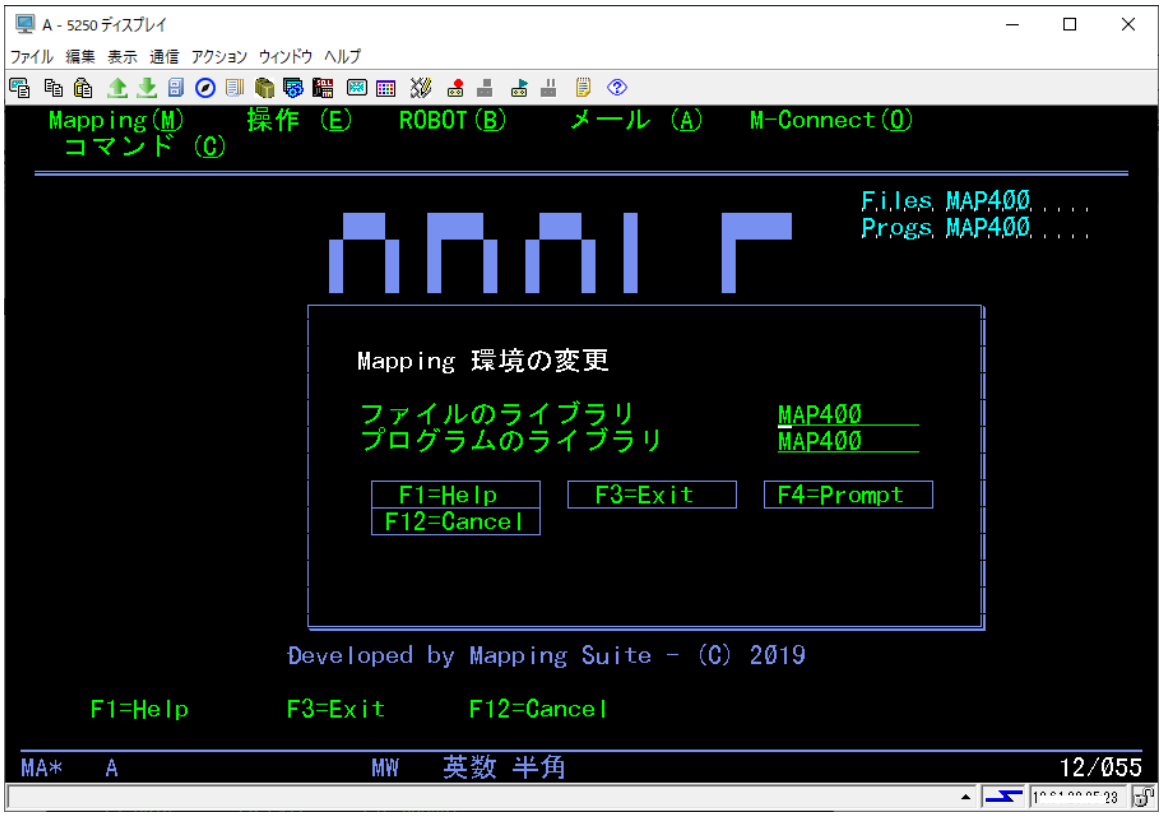
18. Product 1 から Product 4 まで 4 組の値を繰り返し入力したら、”F3”キーを押して入力を終了します。
19. 次の画面が表示されます。
    - 「会社 ID」欄は、”COMPANY”のままとします。
    - 「プログラムライブラリ」「ファイルライブラリ」は、手順 12 で指定した”MAP400”となっています。
    - 3 種類のパスは、手順 13 で指定したパスが表示されます。



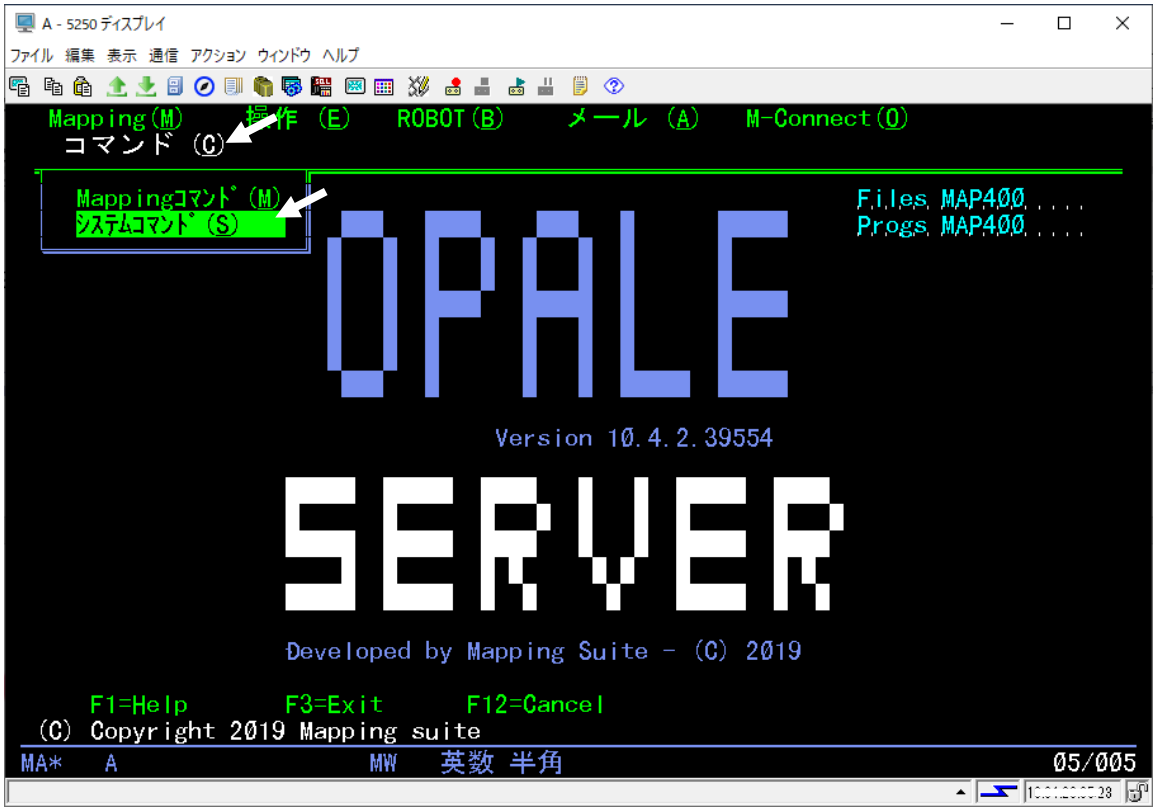
20. 次ページに移動します。
    - 「言語ファイル」は日本語用として、”MAPMSGJPN”とします。
    - 「言語 ID」は、メッセージを日本語表示とするために、”JPN”とします。
    - 「桁区切り」は、数値の 3 桁区切りの記号ですから、”,”(カンマ)を入力します。
    - 「小数点」は、”.”(ピリオド)を入力します。
    - 「ユニコード対応」には、”UCS2”(大文字)を入力します。
    - 「CCSID」は、”65535”とします。
    - 「コードページ」は、”1027”とします。(何れも日本語環境の場合)
    - 「デフォルト制御コード」は、”XPS”(大文字)とします。



21. 実行キーを押すと、次の ”Mapping 環境の変更” 画面が表示されます。



22. 実行キーを押して、Mapping OPALE のメニュー画面を表示します。メニューの中の”Mapping(M)"が反転表示されていますので、↓カーソル・キーを 1 回押して "コマンド(C)” を指定し、次に “システムコマンド(S)” を指定して反転表示させます。

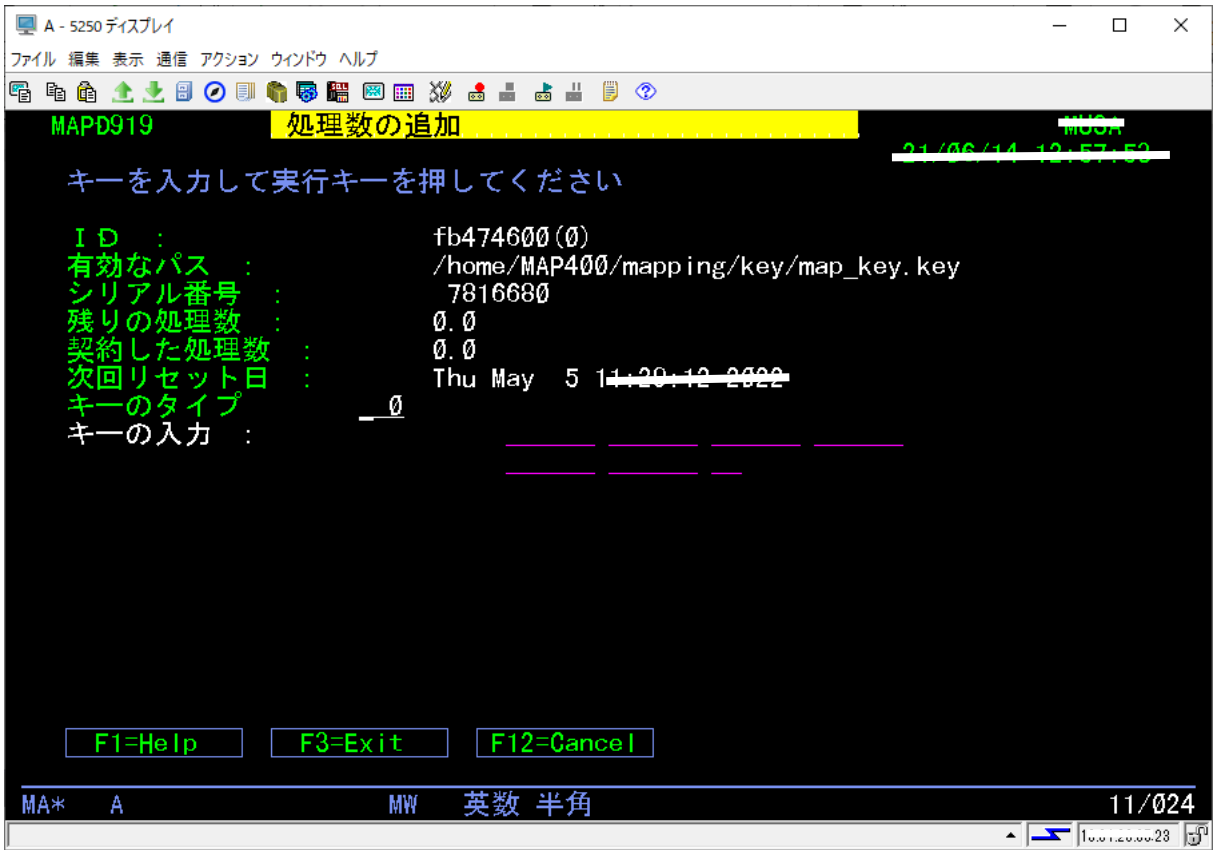


23. 実行キーを押してコマンドラインを表示させたら、“MAPADDPTS” と入力して実行します。次のような画面が表示されますので、画面コピーを取得し、その後 ”F3” キーを押して画面を閉じます。取得した画面コピーは、Mapping 問い合わせ窓口(mapping@belldatya.co.jp)に送付します。Mapping OPALE の開発元では、画面の ID 値を元に処理数をセットするためのキーを用意します。

注1)Mapping OPALE の導入時に適用するライセンス・キーが持つ処理数は無制限ですが、有効期間が 90 日と限られています。有効期間が切れる前に、有効期間を無制限とするキー(On Demand キー)と、契約された処理数をセットするためのキー(Refill キー)のセットが開発元から発行されます。

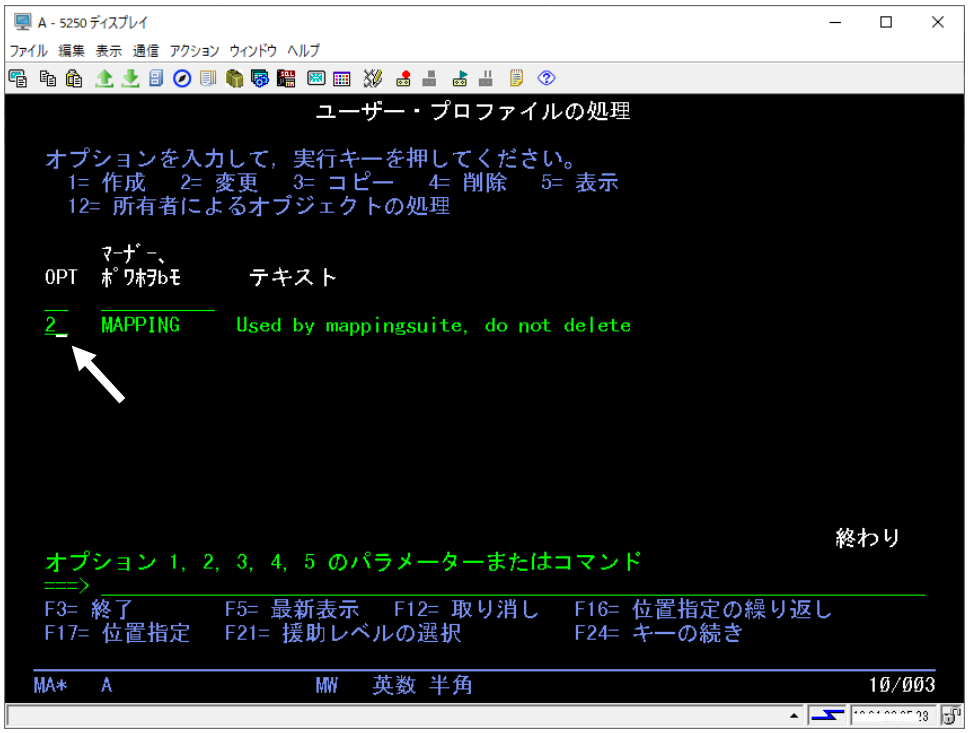
注2)ライセンス・キーは、システムのシリアル番号やモデル名等の値を使って生成されていますので、システムが別の筐体に移行される場合には、その筐体に合わせたライセンス・キーを発行するよう、事前に Mapping 問い合わせ窓口にご連絡ください。

<画面例>



24. Mapping OPALE の導入によって、自動的に ”MAPPING” というユーザーができます。ユーザー ”MAPPING” に対して、次の設定を行います。

i) コマンドラインで”WRKUSRPRF USRPRF(MAPPING)”を実行します。”OPT” に ”2” を指定して実行し、ユーザー ”MAPPING” に対するパスワードをセットします。



ii) F10 キーを押した後、続けて「コード化文字セット」の値に ”5035” を入力して実行します。

注) Mapping OPALE の自動実行サブシステム ROBOT は、ユーザー ”MAPPING” で稼働します。その時にジョブの CCSID が ”5035” であることが必要なため、ユーザー・プロファイルの CCSID の値を前もって”5035”に設定します。



25. 環境変数 ”DBCSSIZE2“ を追加して、値を ”1” に設定するために次のコマンドを実行します。

    ADDENVVAR ENVVAR(DBCSSIZE2) VALUE('1') LEVEL(*SYS)

    注) 環境変数”DBCSSIZE2”は、必ず大文字で入力します。この設定によって、Mapping OPALE は、全角文字を半角文字の 2 倍の横幅の文字として出力します。

26. Mapping OPALE は、”PRT01”という OUTQ が存在することを前提としています。もし無かったら、次のコマンドを使用して、”PRT01”を作成してください。

    CRTOUTQ OUTQ(QUSRSYS/PRT01)

27. Mapping OPALE は、システム上で PDF ファイルや印刷データの文字イメージを生成する際に、IFS 上の特定のフォルダーにあるフォント・ファイルを使用します。M-Designer を使って帳票設計した際に使用したフォントのファイルは、M-Designer が自動的に PC から IFS に送信します。しかし、ユーザー外字は、Windows 外字のファイル(EUDC.TTE)を次の手順に従って、 IFS にコピーする必要があります。

    i) Windows 外字のファイルは、他のフォントのファイルと同様に、PC 上の C:¥Windows¥Fonts にありますが、そこから他の場所へ、マウス操作を使ってコピーすることができません。そこで、Windows のコマンド画面で、次のように ”COPY” コマンドを使用して、初めに他のフォルダー(例 C:¥TEMP)にコピーします。

        copy c:¥windows¥fonts¥eudc.tte c:¥temp

    ii) C:¥Temp フォルダーにコピーした Windows 外字のファイルを、IFS 上の /home/map400/mapping/ttf (または、/home/mapping/ttf) フォルダーにコピーします。

28. ROBOT を使って自動的にスプールファイルを分割する場合に必要な設定を行います。そのためにコマンドラインに、次のコマンドを入力して、実行キーを押します。

    GRTOBJAUT OBJ(MAP400/*ALL) OBJTYPE(*FILE) USER(*PUBLIC) AUT(*ALL)

以上で、Mapping OPALE の導入作業は完了です。

第 2 章 Mapping OPALE メニューを使う

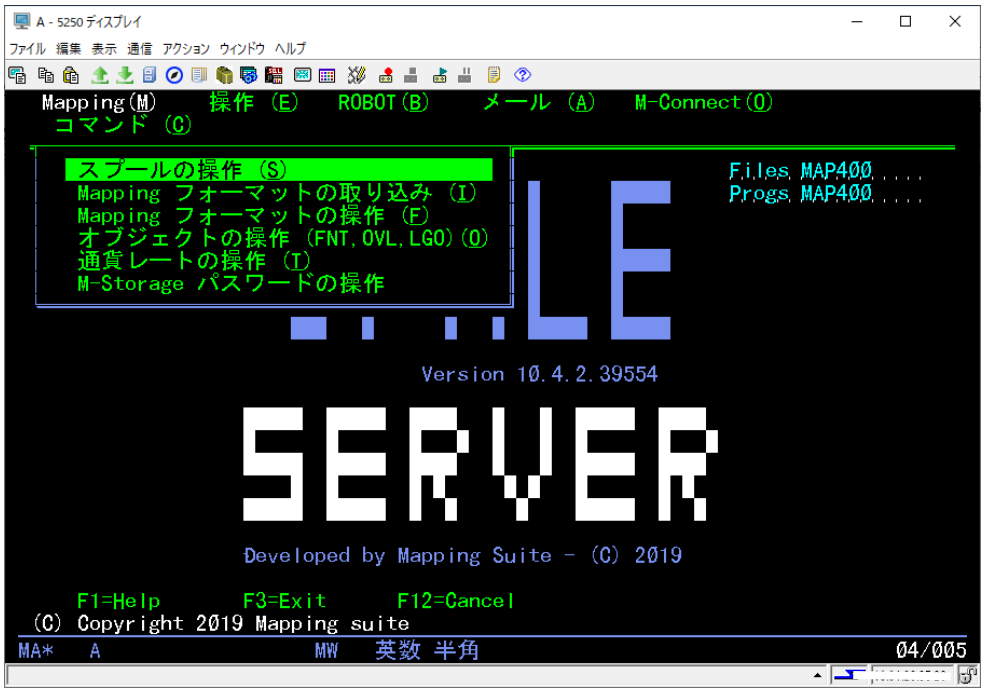
この章では、Mapping OPALE のメニューの内、使用頻度の高いものを中心にご説明します。
ユーザーID が”MAPPING”以外の場合は、”CHGJOB CCSID(5035)” を実行した後に(ユーザーID が”MAPPING”の場合は不要です。)、 コマンドラインに ”MAPPING” を入力して実行キーを押すと、”Mapping 環境の変更” 画面が表示されます。そこで実行キーを押すと次のような初期メニュー画面に変わります。なお、この時点でライブラリ・リストには、”MAP400” が追加された状態となっています。



- メニューを選択すると、その文字は反転して表示されます。(初期画面では、Mapping(M))
- キーボードの上下左右移動のカーソル・キーか、マウスを使用して、メニューを選択することができます。
- キーボードの”Shift”キーを押しながら、()内のアルファベットのキーを押すと、直接メニューを選択できます。(例：Mapping(M)の場合は、”Shift” + ”M”キー)
- 画面中央に表示されている”Version 10.4.2.39554”が、このプログラムのバージョン名とリリース番号です。
- 5250 エミュレーターには、IBM 製品をご使用ください。他社のエミュレーター製品の場合、メニューが正しく表示されず、エラーになる場合があります。

2.1 Mapping メニュー

初期画面で、Mapping(M)を選択して実行キーを押すと、次のようにサブメニューが表示されます。それぞれのサブメニューについてご説明します。

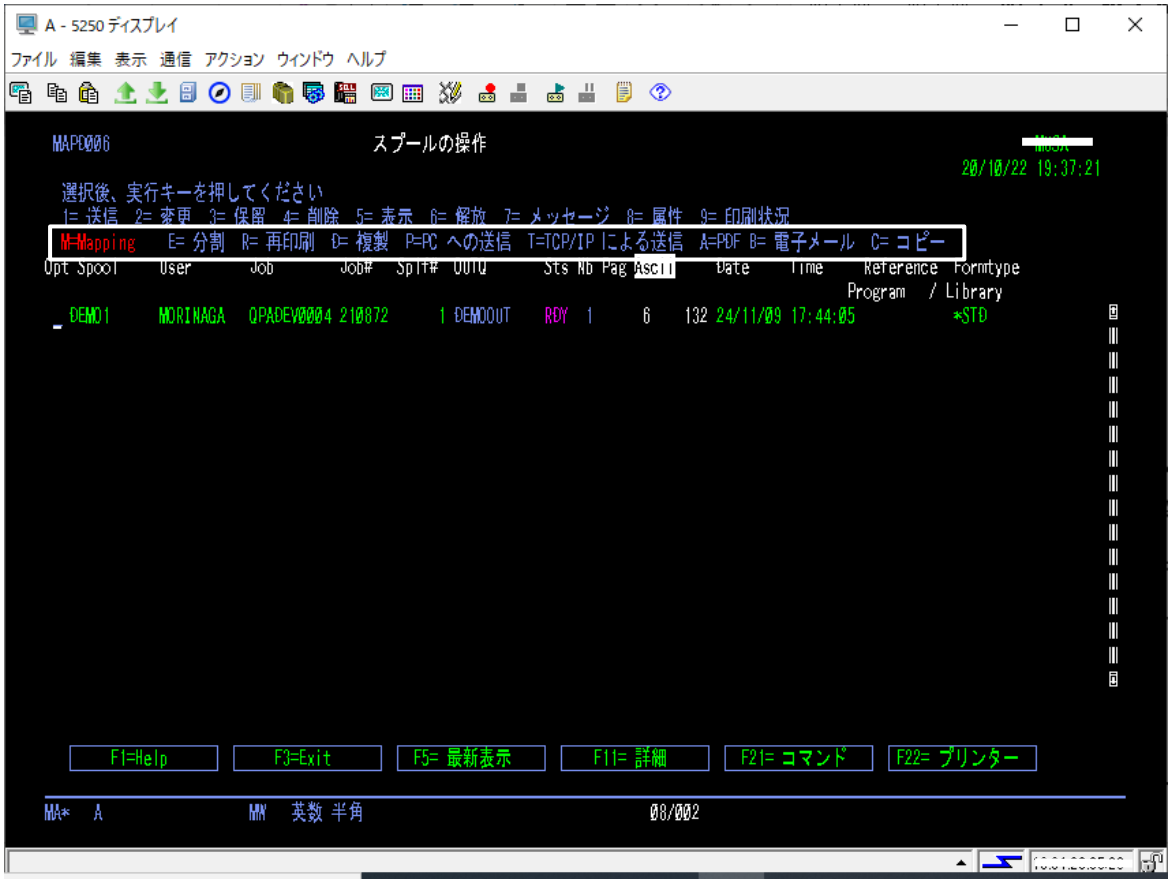


① スプールの操作

主に、帳票設計を行うために、システム上のスプール・ファイルを PC に受信する時に使用します。実行キーを押すと表示される次の画面で、ユーザー名、OUTQ 名、OUTQ のライブラリ名、スプールファイル名等の分かっている値を指定して、実行キーを押します。

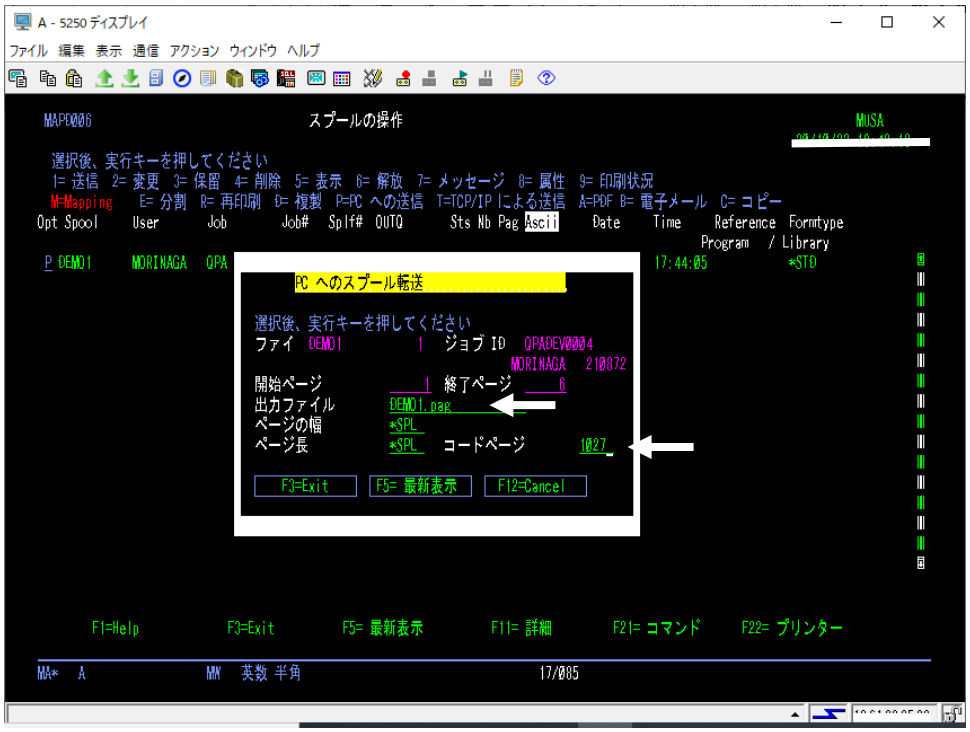


次の画面が表示されます。この画面では、対象となるスプールに対して、1= 送信, 2= 変更, 3= 保留, 4= 削除, 5= 表示, 6= 解放といった、通常の操作の他に、下記の操作が可能です。



- M=Mapping : スプールに Mapping フォーマットを適用して印刷や PDF ファイルの生成を行います。
- P=PC への送信 : 主に帳票設計のために使用します。対象のスプールに対して、ユニコードを使った文字コード変換を行い、IFS 上の/home/map400/mapping(または、/home/mapping/)フォルダーにファイルを生成します。“P” を指定して実行すると、次の画面が表示されますので、各値を指定して実行します。
  - 開始ページ、終了ページ：帳票設計のための参照用のスプールファイルを、何ページ目から何ページ目まで取得するかを指定します。(参照用なので、通常は、大量のページ数は不要です。)
  - 出力ファイル：生成されたファイルのファイル名を指定します。ファイル名は、デフォルトではスプール名ですが変更可能です。PC 側で使用しますので、”pag” という拡張子が付きます。
  - コードページ：日本語の場合は、半角カナ文字と英小文字の文字化けを防ぐために、”290”か "1027”を指定します。

  注) 印刷結果に問題が発生した場合、印刷データを取得して調査する場合があります。そのためには、プリンターの OUTQ 内の調査対象のスプールファイルに対して “P” を実行すると、印刷データをファイルにして取得することができます。その場合はファイルの拡張子を “dmp” と指定します。また、コードページは、”*SPL” のままとします。



② Mapping フォーマットの取り込み

M-Designer からシステムに送信したプロジェクト・ファイルを、オブジェクトに変換する(取り込む)ために使用します。Mapping OPALE は、このオブジェクト(フォーマット)を、スプール・ファイルや XML ファイルに適用して、PDF ファイルや印刷データを生成します。取り込む前のプロジェクト・ファイルは、次の画面のように、”フォーマット名シーケンス番号” が一続きの値となって表示されます。対象となるフォーマットに対して、次の値を指定して実行します。

1：取り込み(インポート)ます。同じ名前のフォーマットが存在する時には、上書きするかを確認するためのメッセージが表示されます。置き換えるには”Y”、置き換えない場合には”N”を指定します。

4：取り込みせずに削除します。



実行キーを押した後、次の画面が表示されるので、実行キーを押して取り込みします。



③ Mapping フォーマットの操作

取り込み済みのフォーマットをコピーしたり、削除したりできます。また、対象となるフォーマットを検索するには、”Search” 欄に特定の値を入力してから、”Sort” 欄の項目を選択します。

例えば、"Lang" を ”XPS” に指定して検索した場合の画面は、次の通りです。



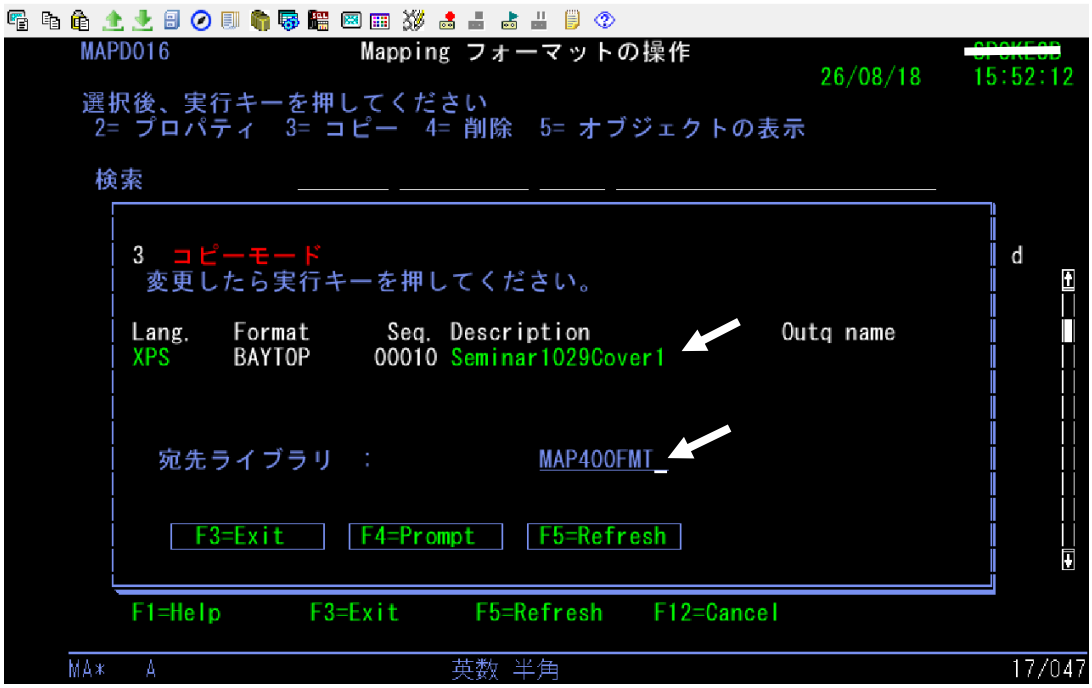
画面に表示されるそれぞれの値の意味は、次のとおりです。

・Opt. ：2 から 5 の値を指定して実行することにより、各値に対応した操作を行います。

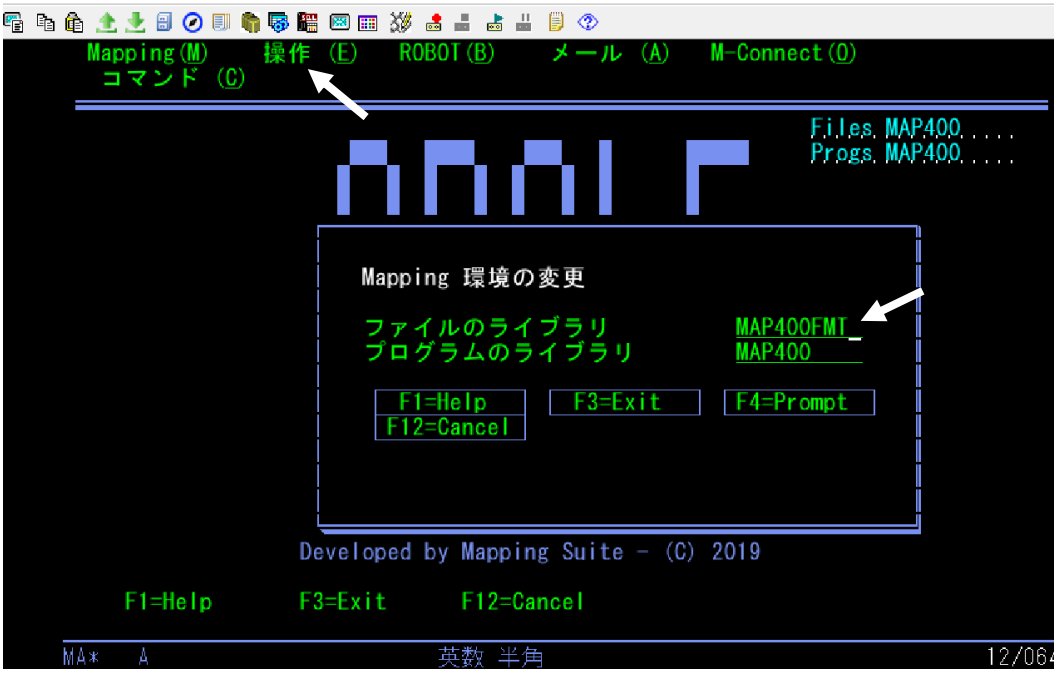
- Lang. : M-Designer によって生成したプロジェクトファイルの「言語」を指します。M-Designer の使用モードを「標準」としている場合は「XPS」、「上級者」としている場合は「PCL」や「PDF」等、プロジェクトの生成時に指定した言語が表示されます。
- Format : フォーマット名を表します。
- Sequence : シーケンス番号を表します。
- Description : M-Designer 上のプロジェクトのプロパティにおいて「説明」に指定した値を表します。
- Last used : 該当するフォーマットが最後に使用された年(2 桁)/月/日を表します。従って、古い日付が変わらずに表示されるフォーマットは、通常使用されていないと考えられます。

この画面のメニューの中で、使用される可能性の高いものとしては、「4= 削除」に続いて「3= コピー」があります。フォーマットのコピーは、主に、開発環境で生成したフォーマットを本番環境にコピーする場合や、システムの移行に時に使用されます。

「3= コピー」を指定して実行すると、次のような画面が表示されます。



- システムの同一区画内にある、別のフォーマット用ライブラリにコピーする場合には、”宛先ライブラリ”にコピー先のライブラリ名を入力して実行キーを押します。ここで指定したライブラリが無い場合は、Mapping OPALE が自動的に作成して、そこへコピーします。
- 別区画にコピーする場合には、次の手順で行います。
  ① 同一区画上の新規のライブラリを指定して、そこへフォーマットをコピーします。(新規のライブラリは自動的に生成されます。)
  ② フォーマットをコピーしたライブラリを保管し、宛先区画上に復元します。
  ③ Mapping メニューの”操作”→”Mapping 環境の変更”を指定して表示される画面で、”ファイルのライブラリ”欄の値を、②で復元したライブラリの名前に変更し、実行します。(画面は、ファイルのライブラリ名を”MAP400FMT”とした場合)



④ メニュー画面右上の”Files”の値が”MAP400FMT”に変わったことを確認したら、Mapping メニューの”Mapping”を選択し、”Mapping フォーマットの操作”を実行します。

⑤ 操作画面には、①でコピーしたフォーマットが表示されるので、それをコピー先のライブラリ(この例では、MAP400)にコピーします。



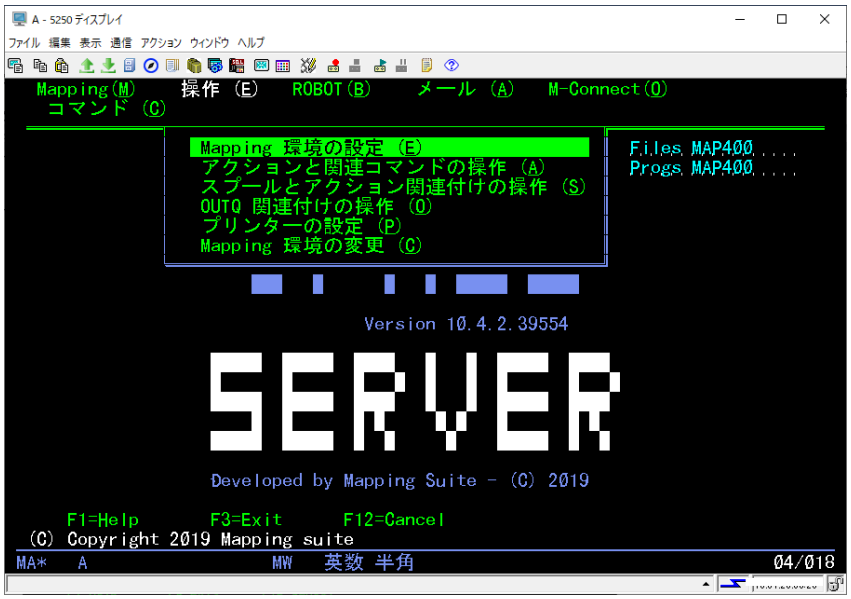
⑥ コピーが完了したら、このフォーマットは移行用のライブラリ(MAP400FMT)から削除し、③の手順を使って、”ファイルのライブラリ”を”MAP400”に戻します。

④ オブジェクトの操作(FNT,OVL,LGO)

このメニューでは、フォーマットの他に、M-Designer を使ってシステムに転送されたフォントも削除できますが、フォントの削除は影響が大きいので、このメニュー画面は使用しないことをお勧めします。

2.2 操作メニュー

操作メニューには、次の画面にあるサブメニューがあります。この中の、”アクションと関連コマンドの操作”、”スプールとアクションの関連付けの操作”、”OUTQ 関連付けの操作”は、ROBOT の設定に関わるメニューです。これらについては、マニュアル『Mapping OPALE ROBOT 利用ガイド』をご参照ください。



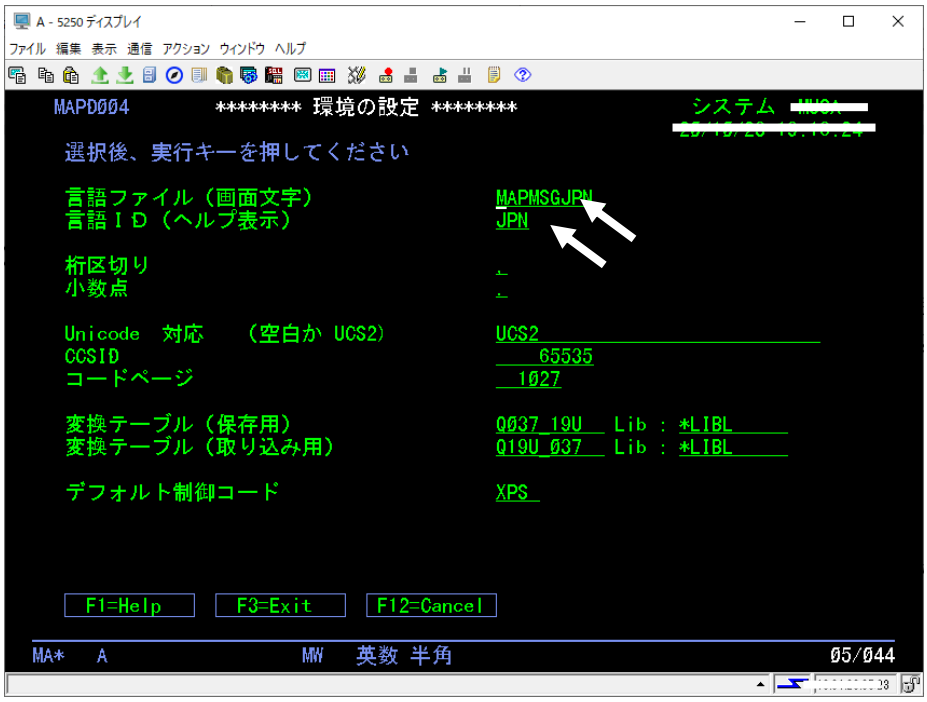
① Mapping 環境の設定

このメニューでは、次のように、導入手順の中の ”13” で表示された画面が表示され、設定を変更することができます。次のように設定すると、メニューを英語に変更します。

言語ファイル（画面文字） MAPMSGENU

言語ＩＤ（ヘルプ表示） ENU

注) このメニューの操作には、*SECOFR 権限を持つユーザーであることが必要です。

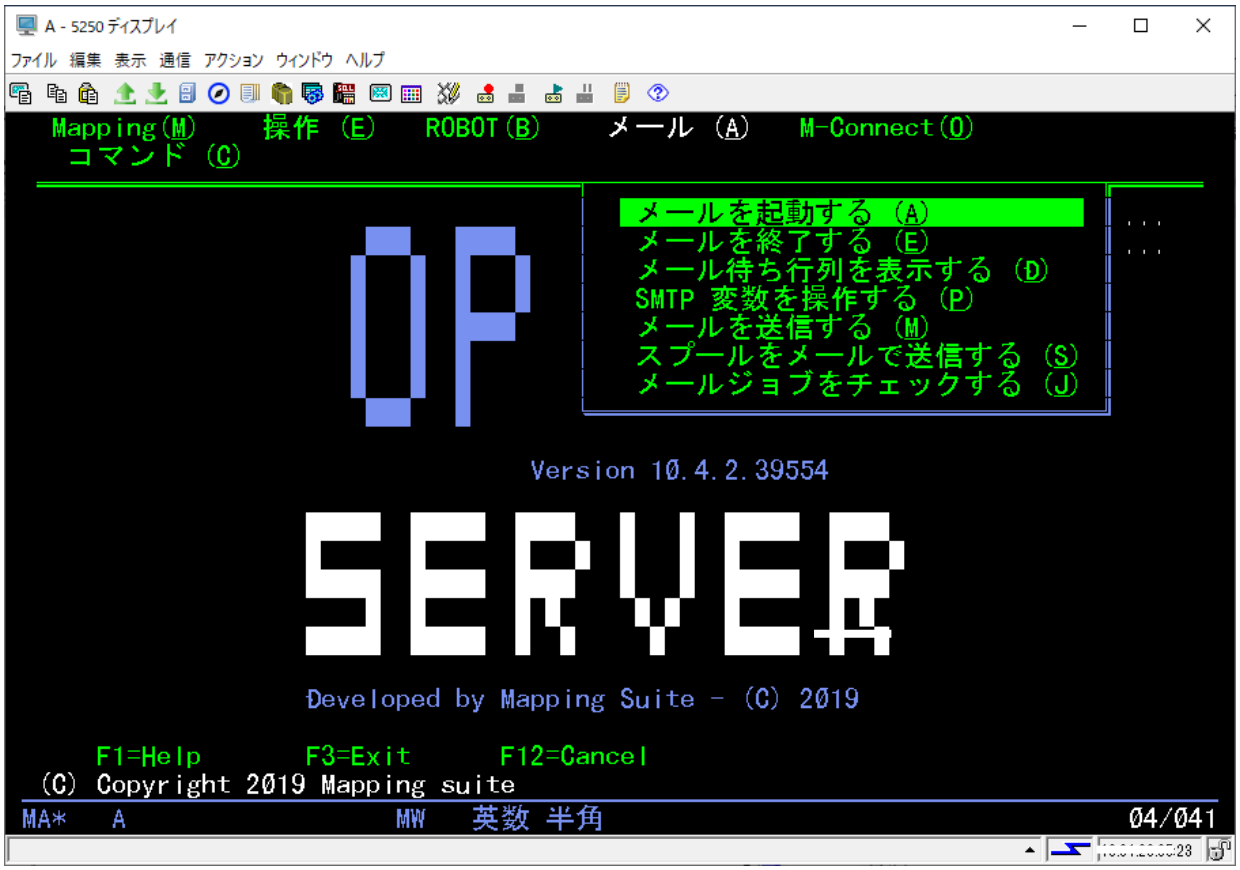


2.3 ROBOT メニュー

このメニューの使用方法については、マニュアル『Mapping OPALE ROBOT 利用ガイド』をご参照ください。

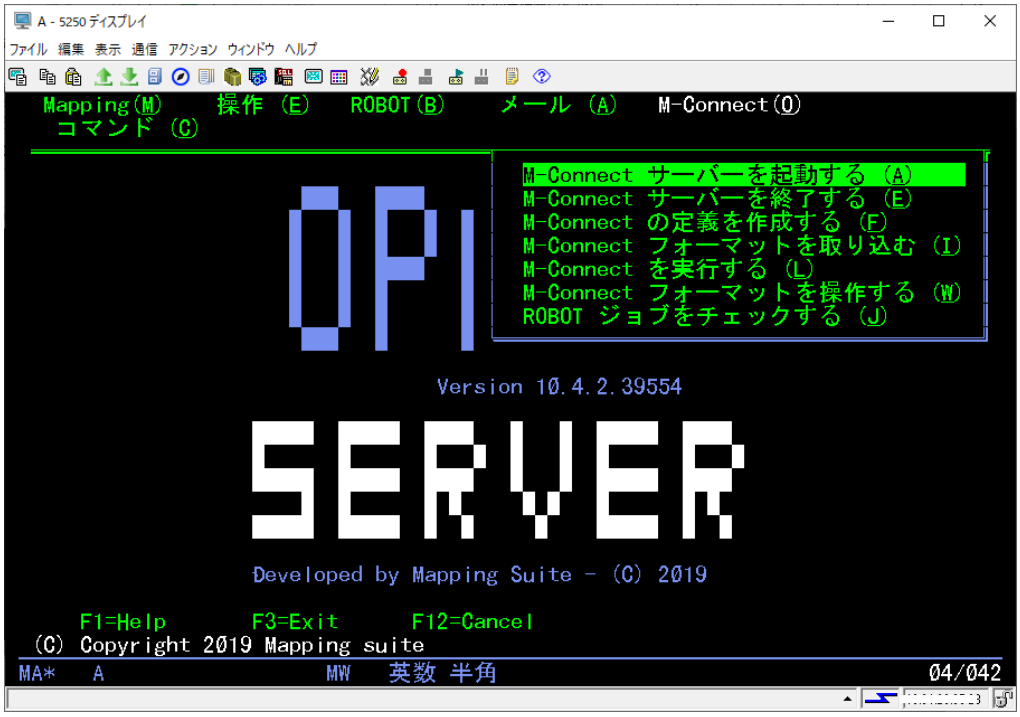
2.4 メール メニュー

メール メニューには、次の画面にあるサブメニューがあります。システムを SMTP サーバーとして設定すると、スプールにフォーマットを適用して PDF ファイルを生成し、メール送信するという処理を一度に行うことも可能です。ただし、メールの件名、本文、添付する PDF ファイルのファイル名に使用する文字に対して、半角英数文字という制約がありますので、詳しいご説明は省きます。



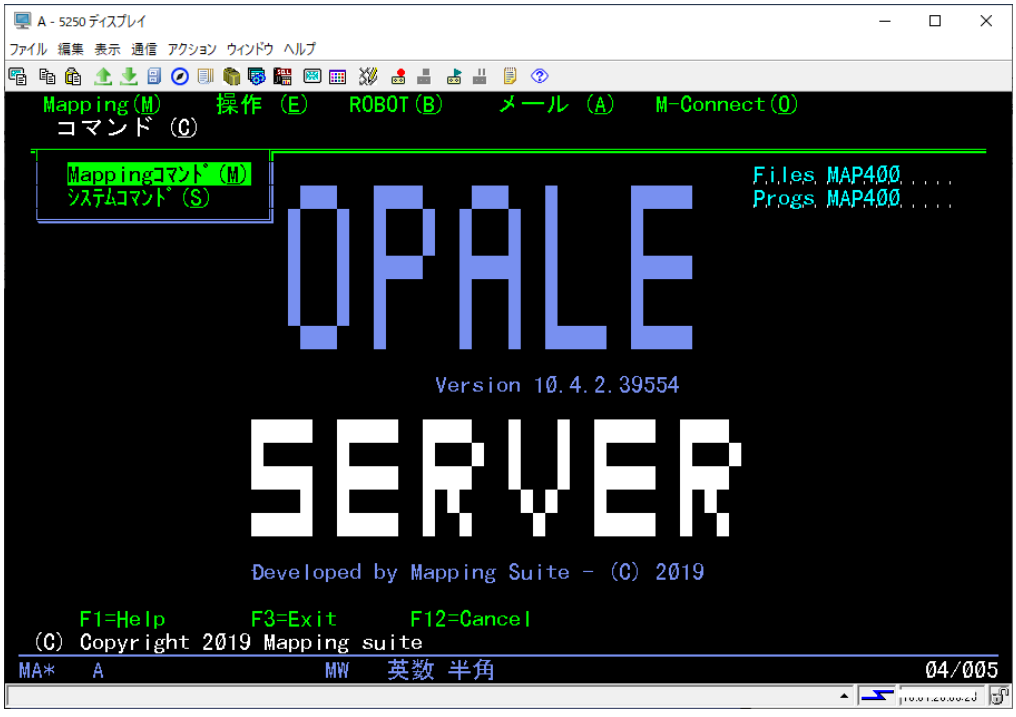
2.5 M-Connect メニュー

M-Connect メニューには、次の画面のサブメニューがあります。これらは、Mapping OPALE のオプション・ライセンスである”DB-Option”を使用して、データベースからスプールを生成したり、csv 形式のファイルからスプールを生成したりする際に使用します。詳細は、マニュアル『Mapping OPALE DB-Option 研修ガイド』(準備中) をご参照ください。



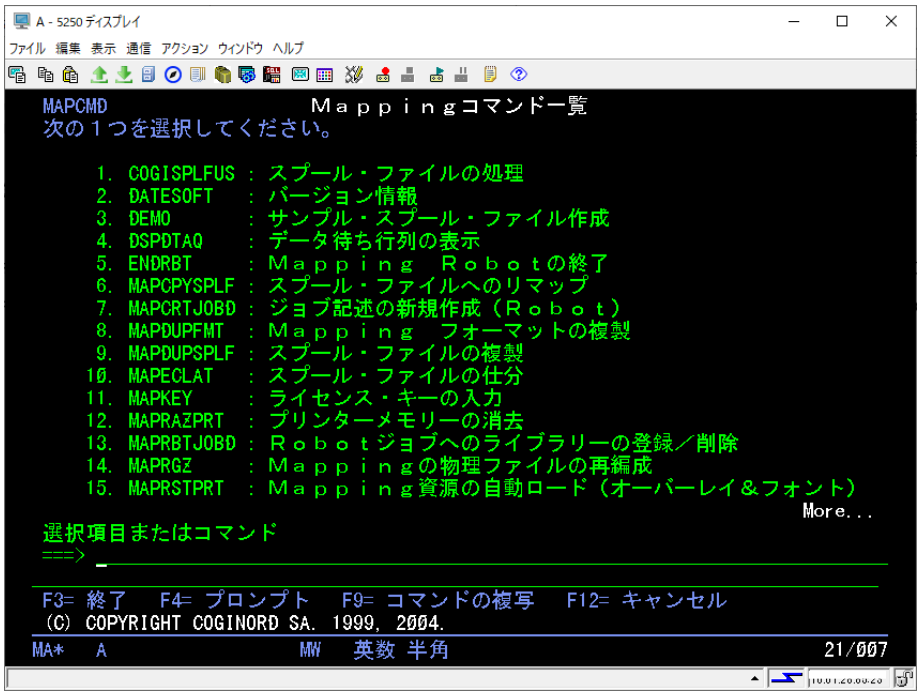
2.6 コマンド メニュー

実行キーを押すと、次のように 2 つのサブメニューが表示されます。



① Mapping コマンド

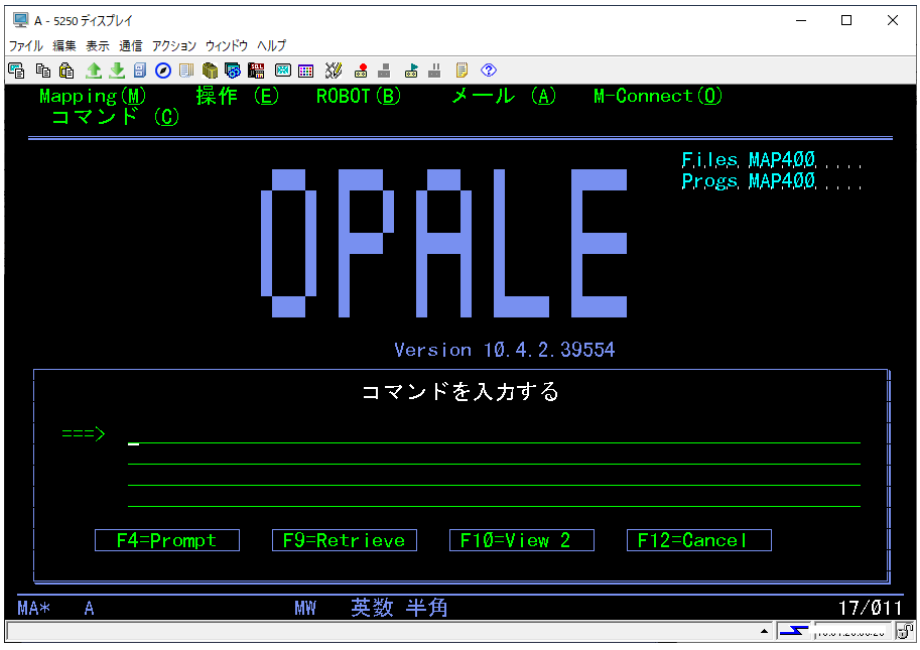
このメニューでは、次の画面のように、Mapping OPALE のコマンドの一覧が表示されます。使用するコマンドの番号を入力して、実行キーを押すと、そのコマンドの画面が表示されて実行することができます。



②システムコマンド

次のような画面が表示されますので、通常のコマンド・ラインと同じ操作が可能です。初めに表示されるコマンド行は 4 行ですが、F10 キーを 1 回押すと 8 行に、更にもう 1 回押すと 12 行に増えます。もう 1 回 F10 キーを押すと、4 行に戻ります。

参考) 4 行の画面例



第 3 章 Mapping OPALE のコマンドを使って PDF ファイルを生成する

この章では、M-Designer を使って設計したフォーマットを取り込んだ後、Mapping OPALE のコマンドを使って、PDF ファイルを生成するまでの手順をご紹介します。この手順は、システムに Mapping OPALE が正しく導入されたことを確認するためにも有効です。
なお、PDF ファイルの生成には、オプション・ライセンスである ”E-Document” が必要です。
また、M-Designer を使った帳票設計方法は、マニュアル『M-Designer 導入・利用ガイド』をご参照ください。
そして、スプールが解放されると、PDF ファイルが自動生成される設定を行うには、マニュアル『Mapping OPALE ROBOT 利用ガイド』をご参照ください。

3.1 フォーマットを取り込む

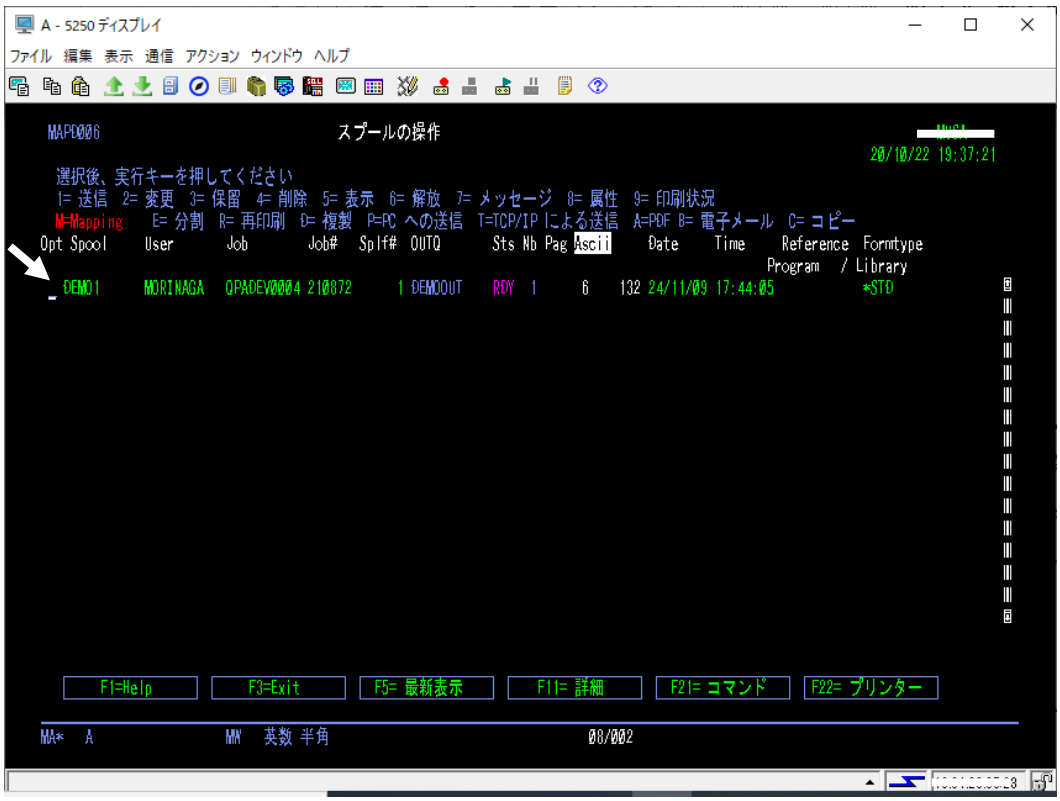
2.1 Mapping メニューの、②Mapping フォーマットの取り込みを参照して、M-Designer を使って設計したプロジェクト・ファイルをフォーマットに取り込みます。

3.2 スプールを指定する

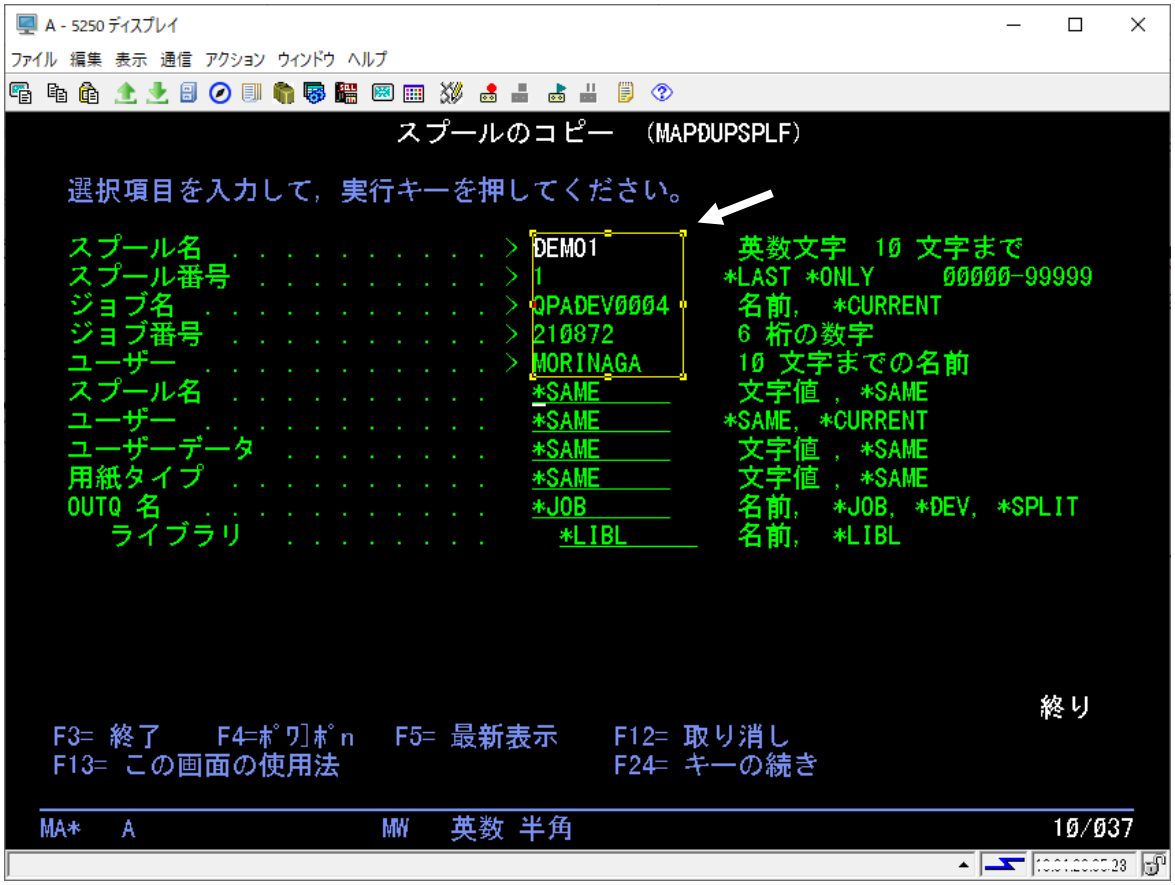
PDF ファイルとする対象のスプール・ファイルを指定し、そのパラメーターを確認します。必要なパラメーターは、次の通りです。

- スプール名　- スプール番号　- ジョブ名　- ジョブ番号　- ユーザー

これらのパラメーターを指定することによって、システム内のスプール・ファイルの中の一つを特定できます。これらの値が不明な場合には、2.1 Mapping メニューの①スプールの操作を使って、スプールのある OUTQ やユーザーを元に、次の画面のようにスプールのリストを表示します。



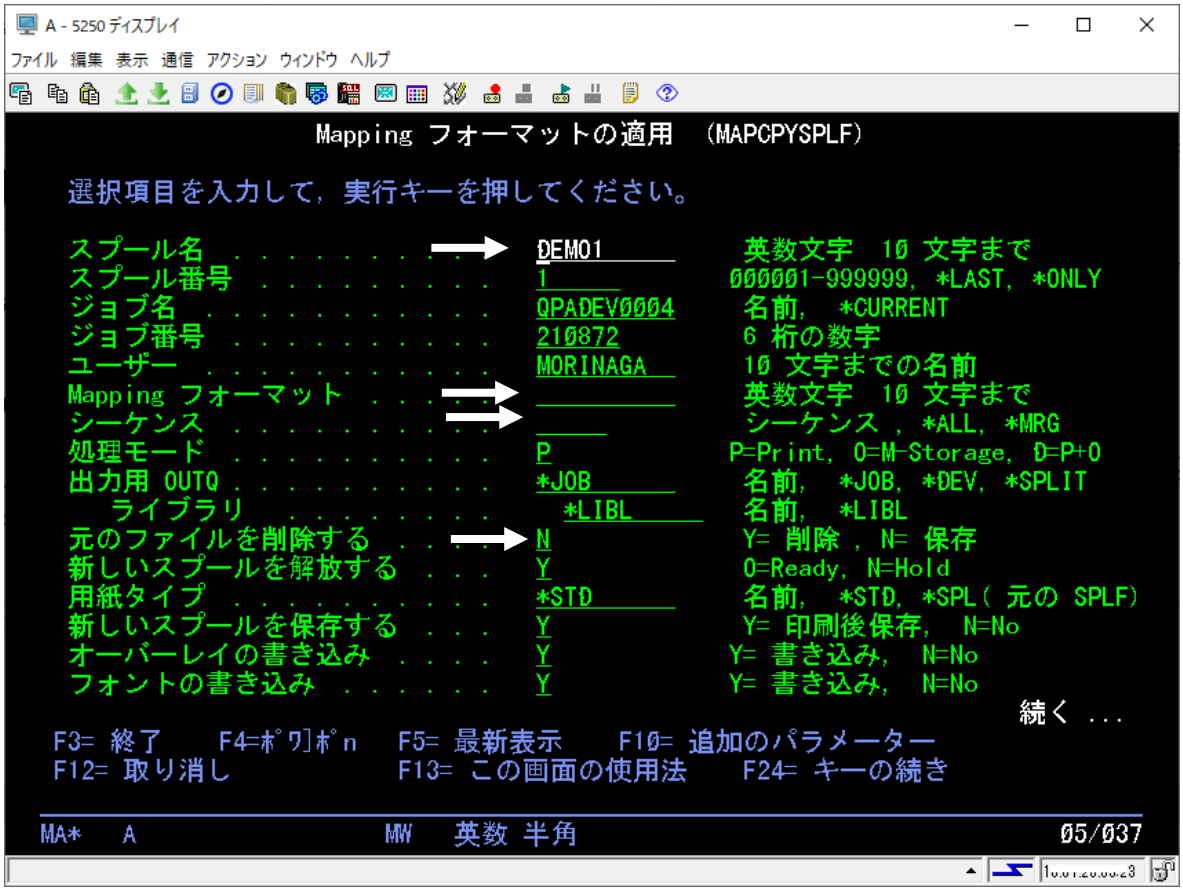
選択したスプールに対して、”D” を指定して実行キーを押します。次のような画面が表示されますので、5 つのパラメーターに対して、画面のように範囲指定しコピーします。



または、スプールに対して”M”を指定して実行キーを押すと、この後ご紹介する MAPCPYSPLF コマンドのパラメーターを指定する画面が表示されます。

3.3 MAPCPYSPLF コマンドを実行する

1. 2.6 コマンド メニューの②システムコマンドを選択し、コマンド・ラインで「MAPCPYSPLF」と入力してから、F4 キーを押し、次のような画面が表示します。3.2 スプールの指定でコピーしたパラメーターをそのまま貼り付けます。この画面は、3.2 スプールの指定で、スプールに対して”M”を指定して実行した時に表示される画面と同じです。



2. Mapping フォーマットに、3.1 Mapping フォーマットの取り込みで取り込んだフォーマット名を指定します。1 つのスプールに対して適用するフォーマットが 1 つの場合には、シーケンスには、”00010” のようなフォーマットのシーケンスをそのまま指定しますが、複数のフォーマットを適用する場合には、”*MRG” を指定します。
   注)”元のファイルを削除する”は、PDF ファイル生成後にスプール・ファイルを自動的に削除するかどうかを指定します。デフォルトでは”N”になっていますので削除されません。
3. 次に、F10 キーを押して指定するパラメーターを追加して、次ページへ移動します。

4. 次のような画面が表示されますので、M-Designer の制御コードに”*XPS”を、XPS 出力制御コードに”*PDF”を指定します。これらの値は、必ず大文字で入力してください。

注1)M-Designer の制御コードは、M-Designer のフォーマットのプロパティで指定された値を指します。詳しくは、別マニュアル『M-Designer 導入・利用ガイド』をご参照ください。

注2)一旦生成したファイルを、その後で希望のデータ形式に変換するためには、初めに XPS 形式のファイルを生成します。そのためには、”*PDF”の代わりに”*XPS”を指定します。

注3)この画面では、他に、開始ページと終了ページを指定して、対象となるスプール・ファイルのページ範囲を指定できます。”*SPL” を指定すると、スプールの属性で指定されたページ数が適用されます。(デフォルトのままだと、スプールの全ページに対して PDF ファイルが生成されます。)



5. 次ページに移動して、次の値を指定します。
   - XPS 出力ファイル：生成する PDF ファイルの生成先のフォルダーとファイル名。Mapping OPALE は、PDF ファイルを IFS 上に生成します。次の画面の例では、/home/MAP400/mapping/test フォルダーに、”BAYTOP.pdf” というファイル名の PDF ファイルを生成する設定となっています。
     注1)存在しないフォルダー名を指定した場合は、フォルダーも同時に作成されます。フォルダーは、導入手順 10 で指定したフォルダーと同様に ”/home” から始めて記述します。
     注2)ファイル名には、英数半角文字を使用してください。
   - コードページ：半角カナ文字と英数半角小文字間の文字化けを防ぐために、日本語のスプールの場合は、”290”か”1027”を指定します。
   - 使用する XML ファイル：入力データとして、スプール・ファイルの代わりに XML ファイルを使用する場合、ここで、XML ファイルが保管されている IFS 上のフォルダー名と XML ファイル名を指定します。XML ファイルを入力データとした PDF ファイルの生成方法は、マニュアル『Mapping OPALE コマンドの使い方』の「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」をご参照ください。



6. 通常は、これで実行キーを押すと、指定された IFS 上のフォルダーに、指定されたファイル名の PDF ファイルが生成されます。なお、次のページの”オーバーレイの XPS ファイル”に、オーバーレイとなる XPS ファイルを保存した IFS 上のフォルダー名とファイル名を指定すると、オーバーレイを M-Designer 上で設計する代わりに、XPS ファイルをオーバーレイとして使用することも可能です。



注) IFS の /home フォルダー、または /root フォルダーに対して共有設定をしておくと、PC からネットワークドライブを使ってアクセスし、生成された PDF ファイルを PC 上で表示させて確認することができます。

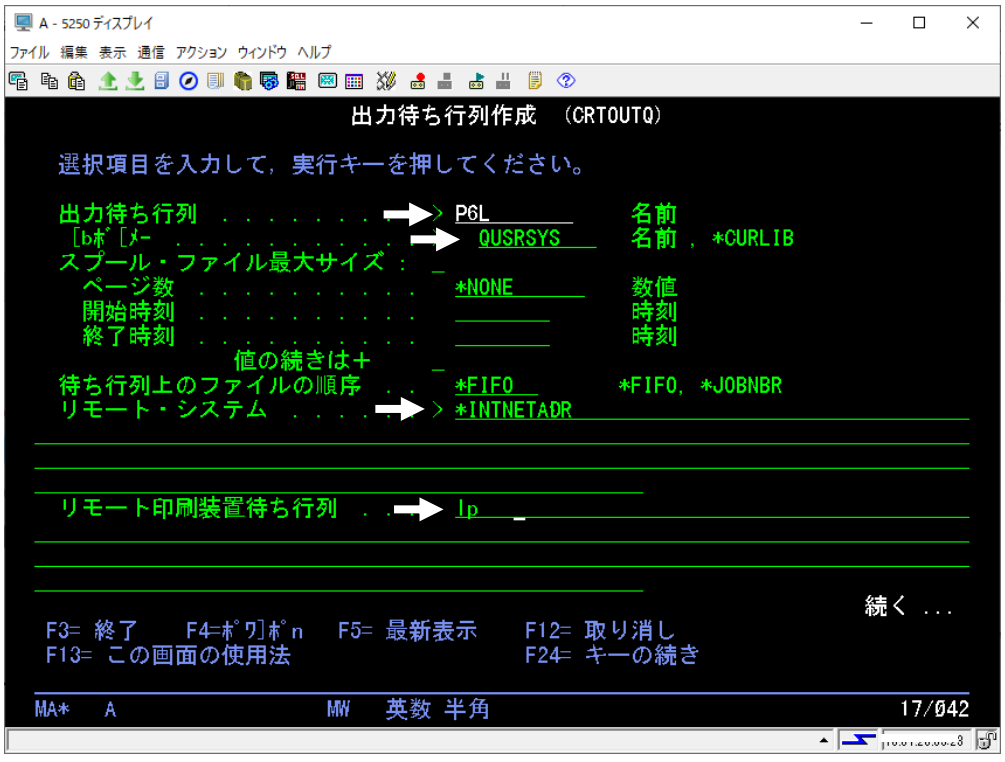
第 4 章 Mapping OPALE のコマンドを使って PDF ファイルを印刷する

生成された PDF ファイルは、システムからプリンターの OUTQ を介して、直接プリンターや複合機に印刷させることが可能です。ただし、そのためにはプリンターに、PDF ファイルを受信すると自動的に展開して印刷する、「PDF ダイレクト印刷」機能が必要です。その機能が無いプリンターに印刷する場合には、Mapping OPALE のオプション・ライセンスである ”Mapping Virtual Printer” (以下 ”MVP” と略します)を PC に導入・設定します。それによって、MVP は PC がシステムから受信した PDF ファイルを自動的に検知し、それを PDF リーダーとプリンター・ドライバーを使って自動印刷します。
MVP の使用方法については、マニュアル『Mapping Virtual Printer V7.1 ユーザーズ・ガイド』をご参照ください。
どちらの場合も、システム上で印刷させるためのコマンドや、OUTQ の作り方は変わりません。

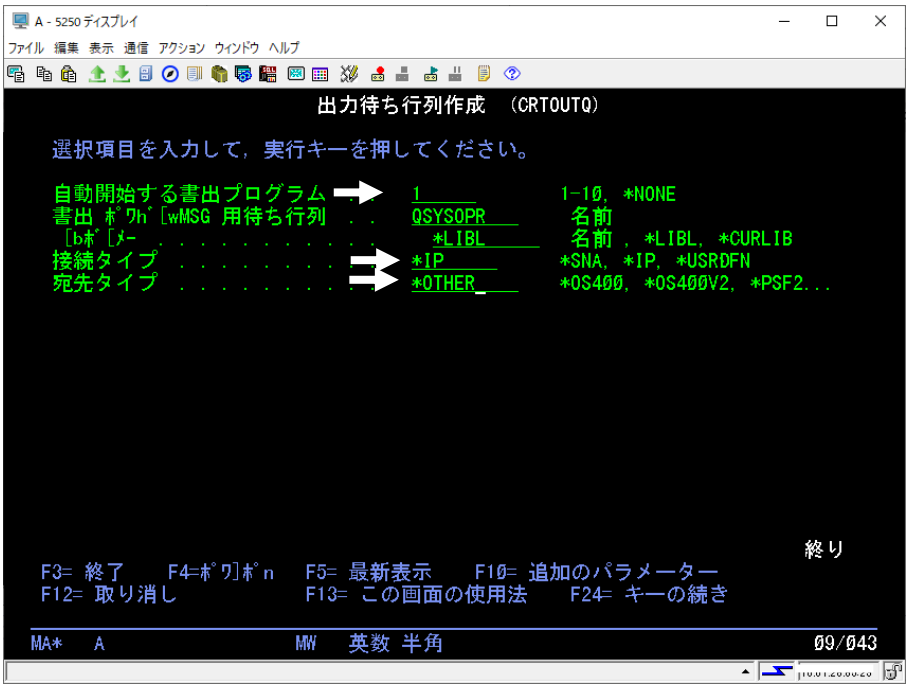
4.1 プリンター用 OUTQ を作成する

初めに、次の手順で出力先のプリンター用の OUTQ を作成します。

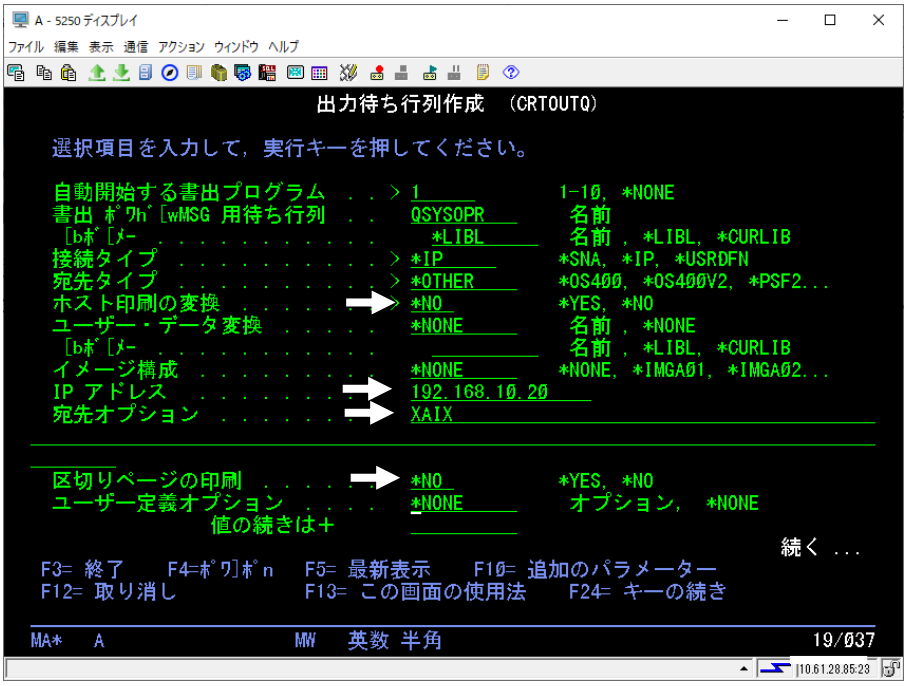
1. コマンド・ラインで ”CRTOUTQ” と入力して、F4 キーを押します。
   注) *SECOFR 以上の権限を持つユーザー ID で実行してください。
2. 次の値を入力して、F10 キーを押します。
   - 出力待ち行列、ライブラリ：新しい OUTQ 名とそのライブラリ名
   - リモート・システム：*INTNETADR (固定値)
3. F10 キーを押すと表示される次のパラメーター「リモート印刷装置待ち行列」に、”lp”(半角小文字、エル・ピー)；を入力して、次ページへ移動します。
   注) 「リモート印刷装置待ち行列」の値は、プリンターの LAN カード固有の値ですが、”lp”は多くのプリンターで共通に使用できます。



4. 次のページでは、次の値を入力して、実行キーを押します。
   - 自動開始する書出プログラム：1(OUTQ ができると、ライターが自動的に起動します。)
   - 接続タイプ：*IP (固定値)
   - 宛先タイプ：*OTHER (固定値)



5. 実行キーを押すと「ホスト印刷の変換」が表示されますので、”*NO”を入力して実行キーを押します。
6. 更にパラメーターが追加されますので、次の値を入力して実行キーを押すと、終了です。
   - IP アドレス：プリンターの IP アドレス
   - 宛先オプション：XAIX(半角大文字)
   - 区切りページの印刷：*NO



4.2 PDF ファイル印刷コマンドを実行する

第 3 章で生成した PDF ファイルを、4.1 で作成したプリンター用の OUTQ を通して、プリンターに印刷します。印刷するには次の 2 種類の方法があります。

① PDF ファイルの生成と印刷を 1 つのコマンドを使って行います。この場合、PDF ファイルは生成されますが、保存されずに印刷するのみとなります。ただし、給紙トレイや両面印刷の指定など、プリンターを制御することはできません。従って、電子保存や印刷制御、PDF ファイルからの再印刷を必要としない場合に適した方法です。

② PDF ファイルを IFS 上に生成した後、印刷用のコマンドを実行して PDF ファイルを印刷します。この場合、PDF ファイルは保管されます。また、給紙トレイや両面印刷の指定など、プリンターを制御することができます。従って、保管された PDF ファイルの処置(削除)について決めておく必要があります。

具体的には、下記の手順となります。

① PDF ファイルの生成と印刷を 1 つのコマンドで実行する

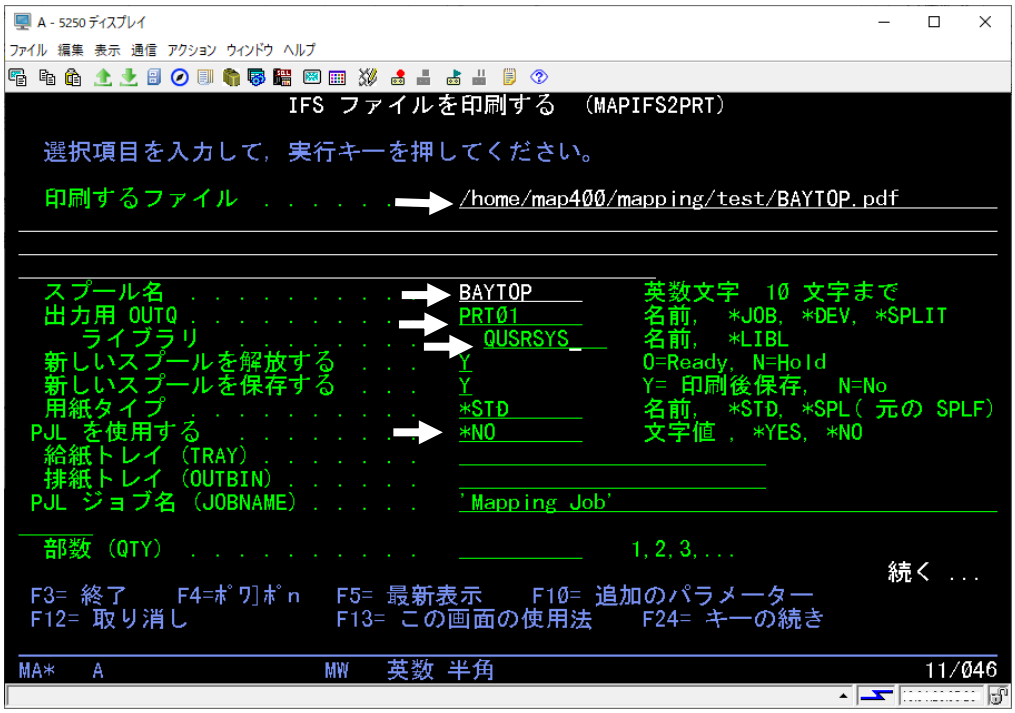
1. 3.3 MAPCPYSPLF コマンドを実行するに記載されている MAPCPYSPLF コマンドを実行します。
2. ただし、「出力用 OUTQ」と「ライブラリ」欄に、出力先のプリンターの OUTQ 名と、そのライブラリ名を指定します。
3. そして「XPS 出力ファイル」欄に、”*PRINT”(大文字)を指定します。
   これによって PDF ファイルが生成されると、OUTQ で指定したプリンターへ出力されます。

② 生成した PDF ファイルを、印刷コマンドを使って印刷する

1. コマンド・ラインで”MAPIFS2PRT”と入力して、F4 キーを押します。
2. 表示された画面で、次の値を入力して実行キーを押すと、プリンターから印刷されます。
   - 印刷するファイル：MAPCPYSPLF コマンドで生成した PDF ファイルのフォルダーとファイル名(例：/home/MAP400/mapping/test/BAYTOP.pdf)
   - スプール名：プリンターの OUTQ に投入される印刷データ(ここでは PDF ファイル)のスプールの名前(例：BAYTOP)
   - 出力用 OUTQ：プリンター用の OUTQ 名
   - ライブラリ：プリンター用 OUTQ のあるライブラリ名

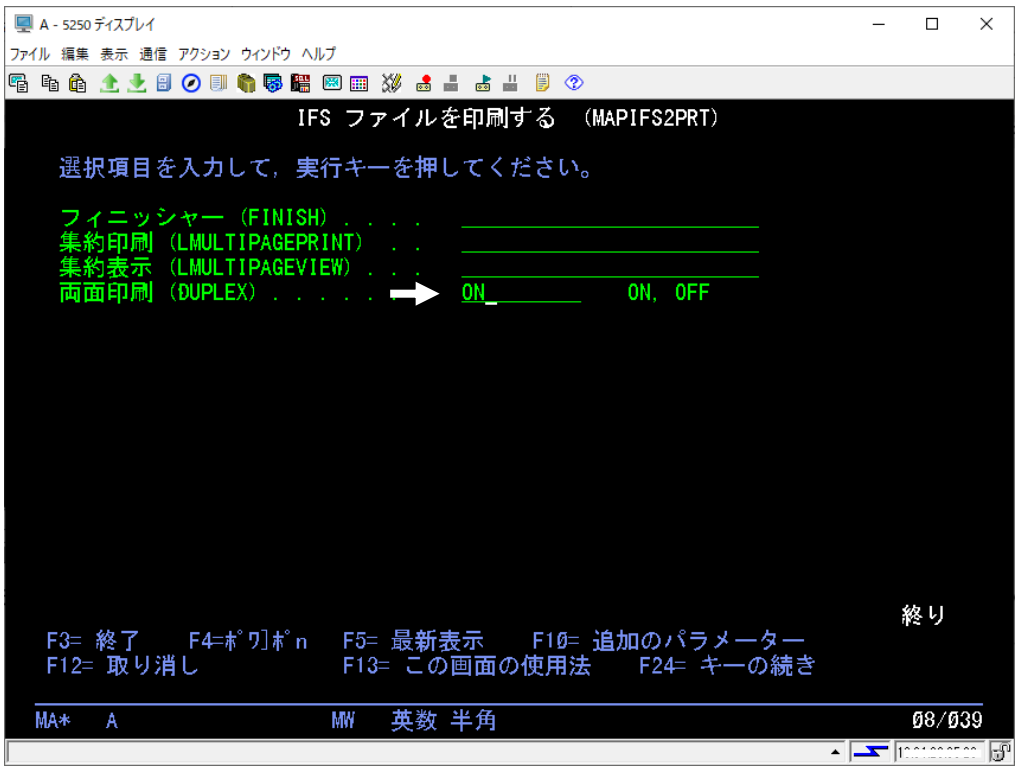
   注1) プリンターの OUTQ のスプールを保存する場合、それを解放することによって再印刷することができます。

   注2)「新しいスプールを保存する」を”N”に指定すると、印刷後に OUTQ 内のスプールは削除されます。

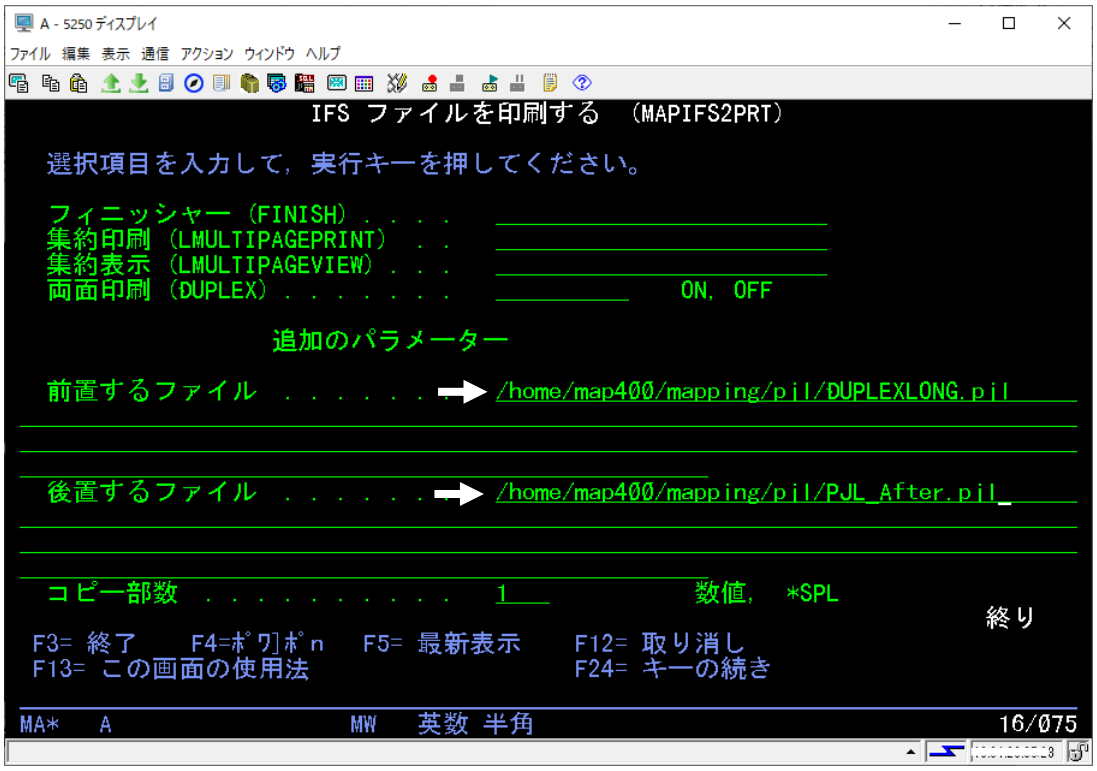


4. 両面印刷や、部数指定等の印刷制御を行うためには、「PJL を使用する」を "*YES" に指定するか、"*NO" のままで、F10 キーを押して追加のパラメーターを表示します。単に両面印刷の指定のみで良い場合や、部数指定は、次の画面のように、「PJL を使用する」を "*YES" に指定した上で、それぞれの値を指定します。(次の画面は両面印刷を指定する例)

   注) ただし、「給紙トレイ」や「排紙トレイ」、「フィニッシャー」の指定等は、プリンター・メーカーによって、PJL コマンドの仕様が異なるため、PJL コマンドを直接使って指定する、次の"5"の手順を使用することをお勧めします。



5. しかし、両面印刷の指定でも「長辺綴じ」か「短辺綴じ」を明示する、あるいは、給紙トレイや排紙トレイを指定して印刷する制御を行うには、F10 キーを押して、パラメーターを追加します。
6. 次の画面のように「前置するファイル」「後置するファイル」に、IFS 上に保存した PJL コマンドを記述したファイルを指定します。

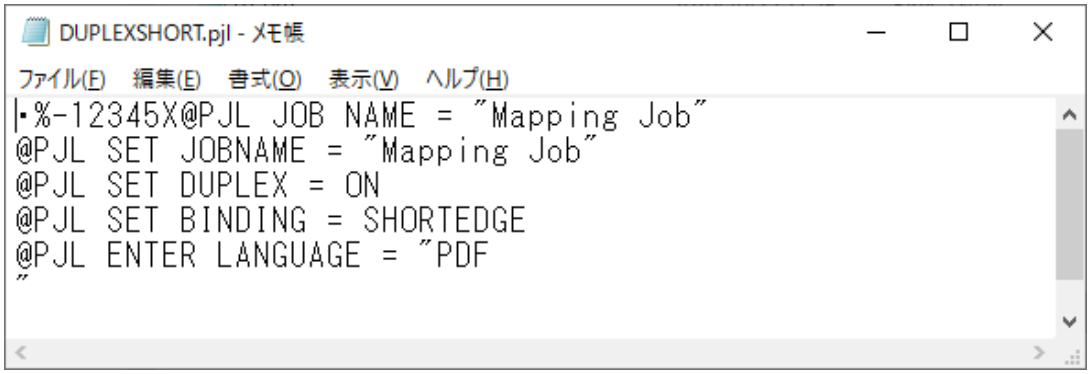


この指定によって、Mapping OPALE は、プリンターを制御する PJL コマンドで PDF ファイルの前後を挟んだ状態で、印刷データをプリンターに送信します。

注) 前置するファイルと後置するファイルは、必ずセットで指定します。

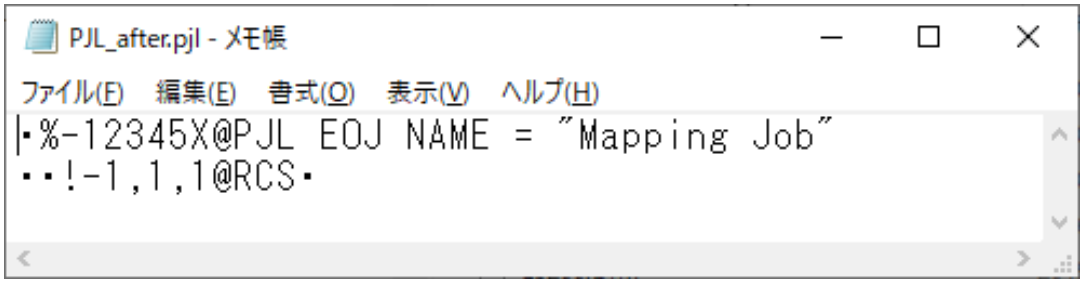
PJL コマンドとは、レーザー・プリンターや複合機では、基本的にメーカー間で共通に使用されている制御コマンドです。ただし、両面印刷を指定するコマンドは共通ですが、長辺綴じや短辺綴じといった細かい制御のためのコマンドや、給紙トレイや排紙トレイを特定するコマンドは、メーカーによって異なっているケースが多くあります。

次の画面は、あるメーカーのプリンターで、短辺綴じを指定するための PJL コマンドのファイルを、メモ帳で開いたものです。



このように、PJL コマンドは文字データとして読んだり編集したりできるものです。

そして、次の画面は、PDF ファイルの後に付けて送信する PJL コマンドのファイルを、メモ帳で開いたものです。



前に付けるファイルの中の
@PJL SET JOBNAME = “Mapping Job”
と、後に付けるファイルの中の
@PJL EOJ NAME = “Mapping Job”
の組み合わせによって、これらのファイルと、間に挟まった PDF ファイルが一体として、プリンターの PDF ダイレクト印刷機能によって処理されます。
また、PJL コマンドは、印刷データ全体に対する制御になりますので、ページ単位やデータ単位の制御はできません。
PJL コマンドを使ったプリンターの制御方法に関しては、Mapping Suite の保守対応窓口にご相談ください。
なお、使用するプリンターによって、PJL コマンドが異なっていたり、PJL コマンドでは制御できない機能もありますので、使用する際には事前の調査や確認テストが必要です。

第 5 章 QNTC を使用して Windows サーバーや PC に、直接 PDF ファイルを生成する

第 3 章では、PDF ファイルを生成するコマンドのパラメーターとして、PDF ファイルの出力先に IFS 上のフォルダーを指定しました。その他に、IFS 上の標準のフォルダー “QNTC” を使用して、外部の Windows サーバーや Windows PC を PDF ファイルの出力先として指定することも可能です。それによって、IBM i のストレージを使用することなく PDF ファイルを保管することができます。

ただし、次の条件があります。

① 出力先の Windows サーバーや Windows PC は、固定 IP アドレスを持つ必要があります。

② 処理対象のスプールの属性にあるユーザーがシステム上に存在する場合には、出力先の Windows サーバーや Windows PC 上に、それらを Windows アカウントとして登録します。もしスプールの属性にあるユーザーの中に、システム上に存在しないものがある場合には、”MAPPING” というアカウントを登録します。

③ 出力先の Windows サーバーや Windows PC 上に、PDF ファイルの出力先となるフォルダーを用意し、それを②で登録したアカウントと共有します。

④ IBM i を再起動する際には、出力先の Windows サーバーや Windows PC の IP アドレスを指定したフォルダーを設定するコマンドを実行する必要があります。

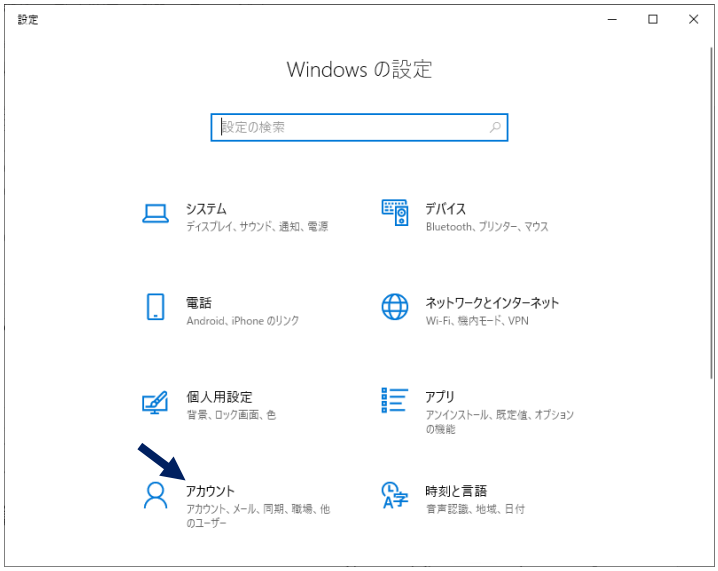
具体的な手順は、次の通りです。

5.1 Windows 側の設定を行う

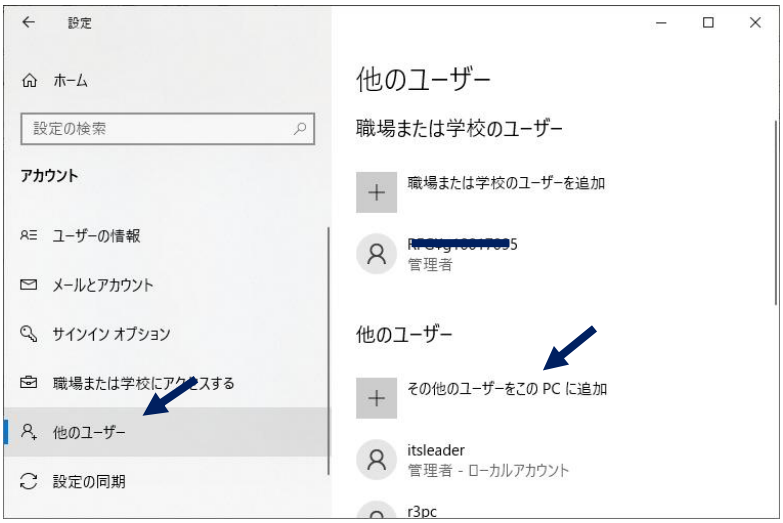
IBM i 上で PDF 生成するための Mapping コマンドを実行する際のユーザーを、出力先の Windows にもアカウントとして登録します。ここでは"mapping"(小文字で指定) というアカウントを、Windows10 の PC に登録する場合の例と、”sakakura” というアカウントを WindowsServer2016 に登録する場合の例を示します。

【Windows10 の場合】

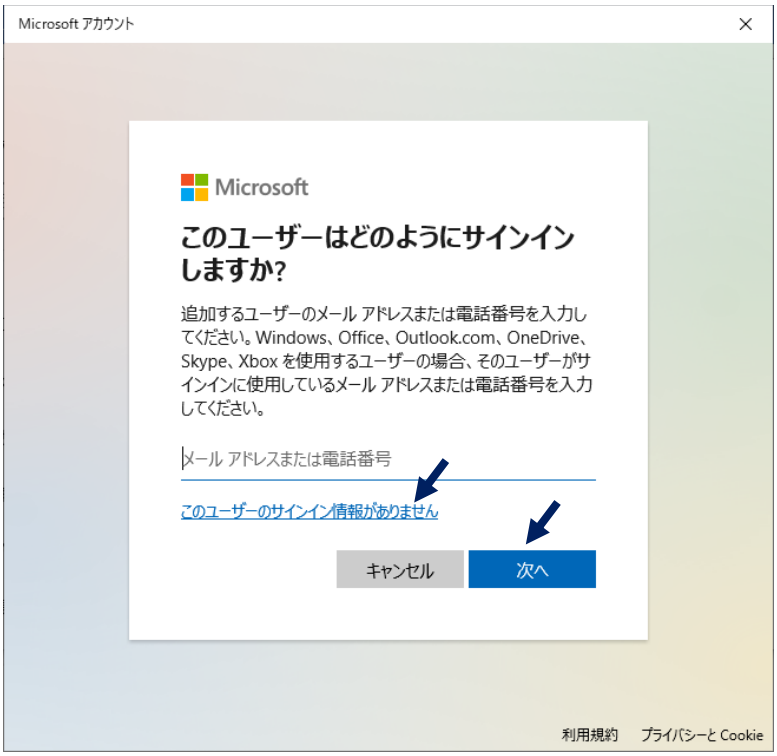
2. Windows の ”スタート” → “設定” を指定して ”Windows の設定” 画面を開きます。



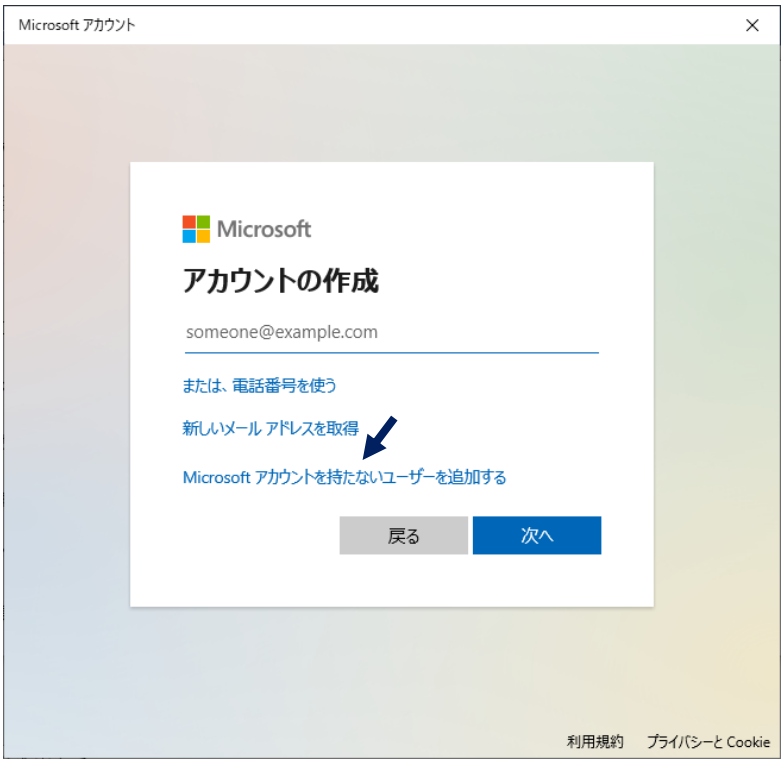
2. “アカウント”を選択し、表示された画面で ”他のユーザー” を指定します。



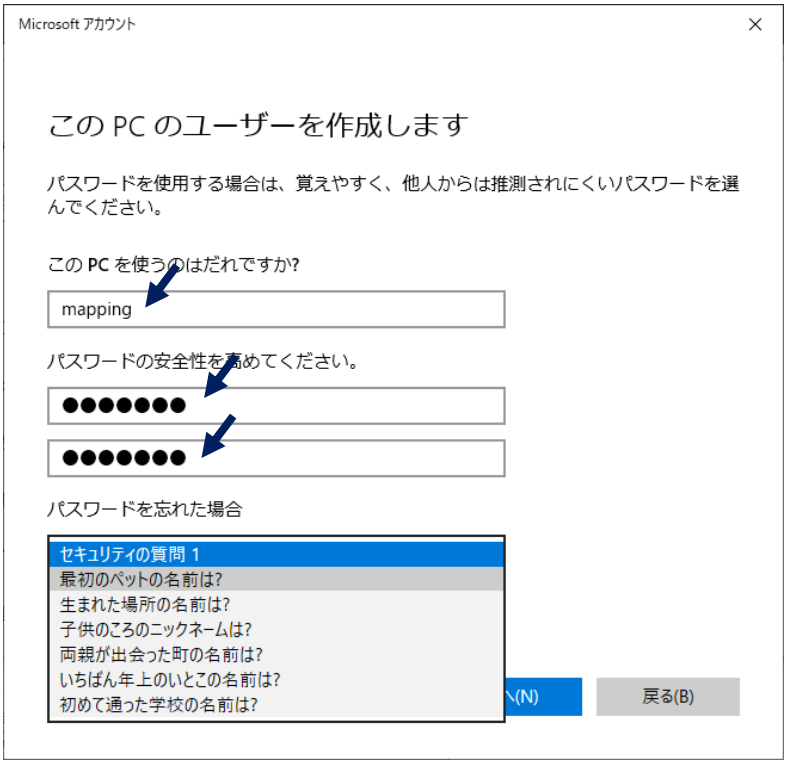
3. “その他のユーザーをこの PC に追加” を選択し、表示された画面で “このユーザーのサインイン情報がありません” をクリックします。



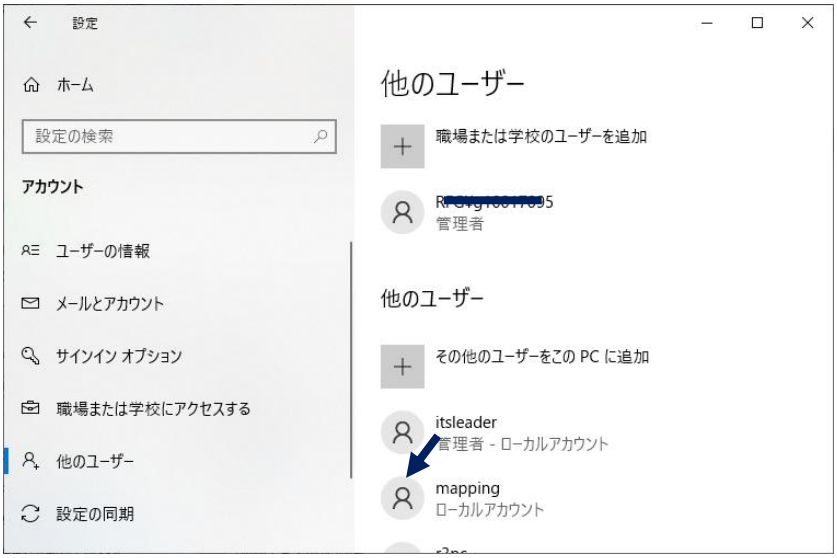
4. 表示された画面で “Microsoft アカウントを持たないユーザーを追加する” をクリックします。



5. 表示された画面の “この PC を使うのはだれですか?” 欄にユーザーID である “mapping”、"パスワードの安全性を高めてください” 欄にパスワード “mapping”を入力します。”パスワードを忘れた場合” 欄には、それぞれ適切な質問と値を入力してください。
注) パスワードは、IBM i 上のユーザーID “MAPPING” のものと一致させます。



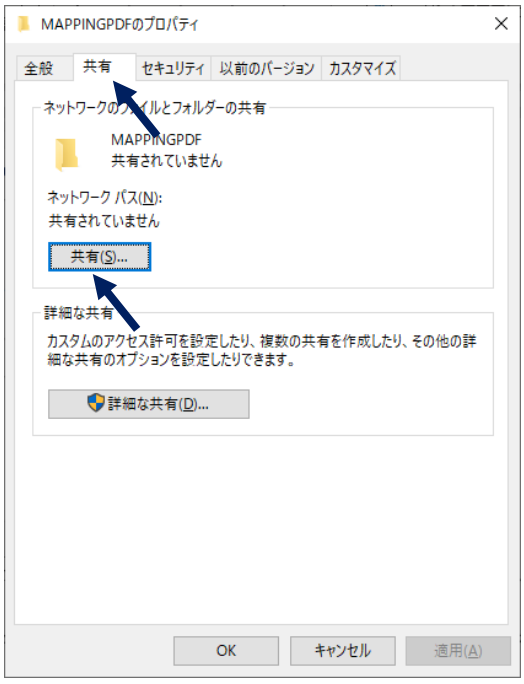
6. 入力が完了したら “次へ” ボタンを押すと、次の画面のように “mapping” というアカウントが追加されたことを確認できます。



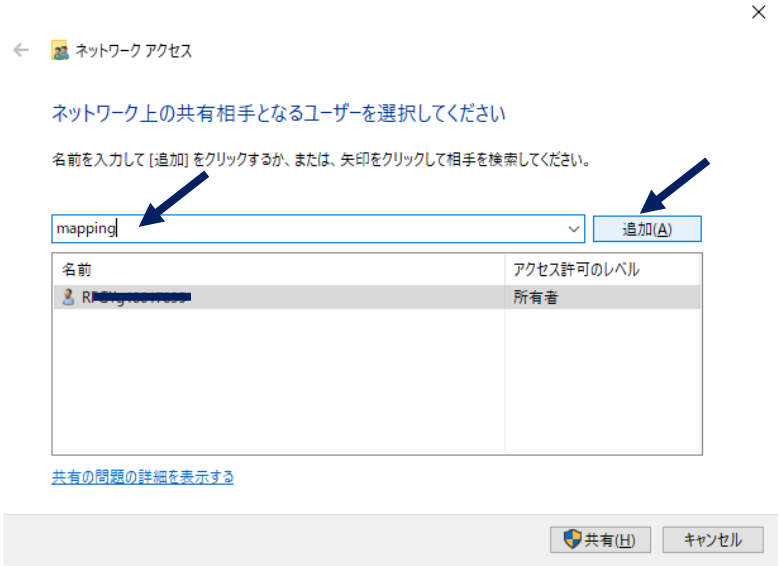
7. PC 上に PDF ファイルの生成先となるフォルダーを作成し、追加されたアカウント “mapping” と共有する設定を行います。ここでは、C ドライブ直下の “MAPPINGPDF” というフォルダーを共有します。Windows のエクスプローラーで “MAPPINGPDF” フォルダーを指定し、右クリックします。表示されたメニューの中の “プロパティ” を選択すると、次のような画面が表示されます。



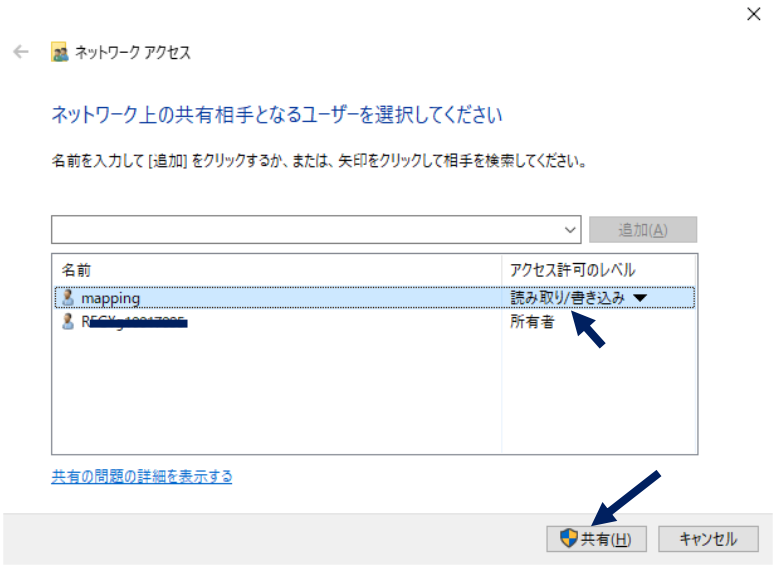
8. “共有” タブをクリックして表示された画面の "共有” ボタンを押します。



9. 次のような画面が表示されますので、"名前” 欄に “mapping” を入力してから “追加” ボタンを押します。



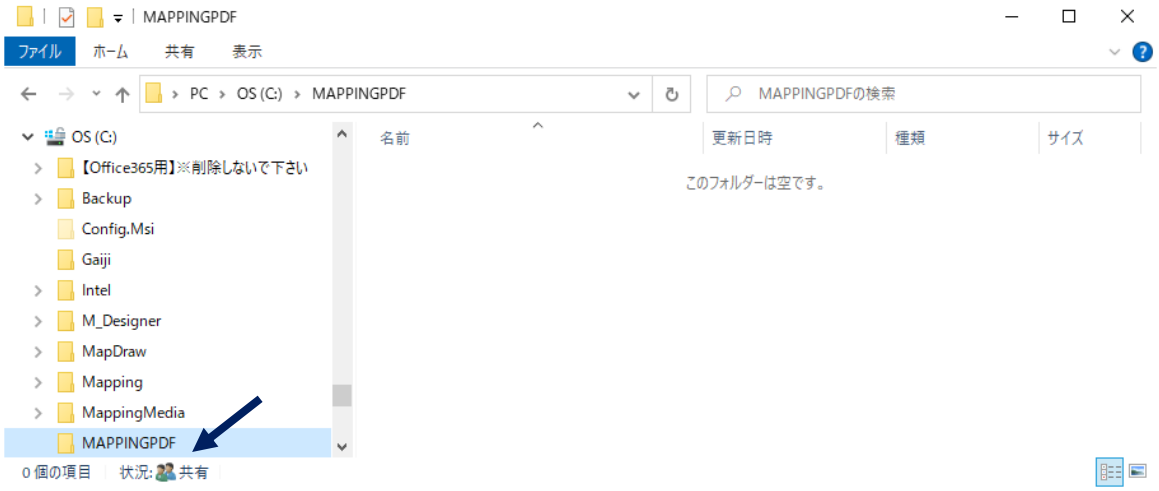
10. 次のように “mapping” が追加されますので、”アクセス許可のレベル” を “読み取り” から “読み取り/書き込み” に変更して、”共有” ボタンを押します。



11. 次のような画面が表示されますので、”終了” ボタンを押して画面を閉じます。



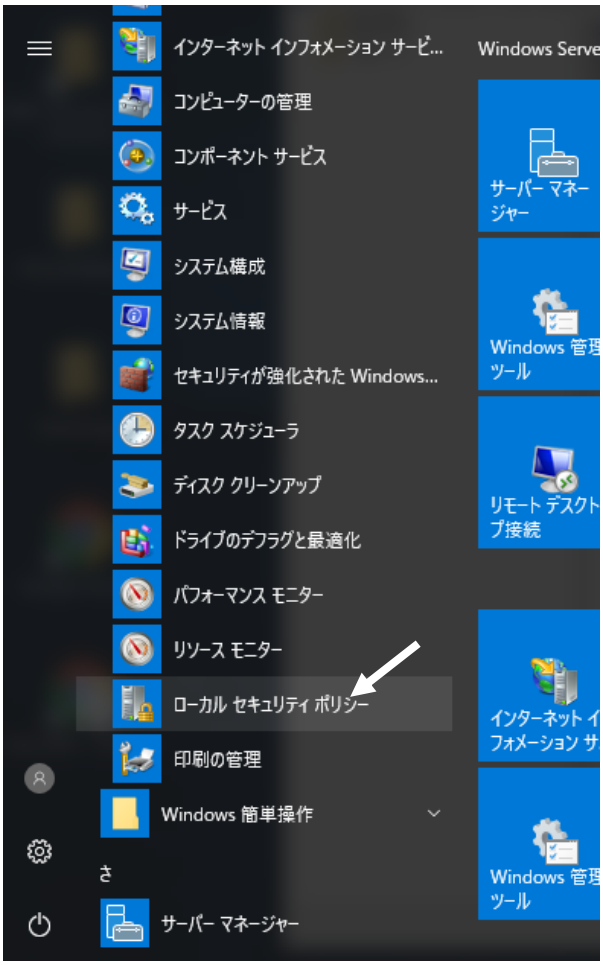
12. エクスプローラーの画面で、”MAPPINGPDF” フォルダーに対して、状況: 共有 と表示されます。



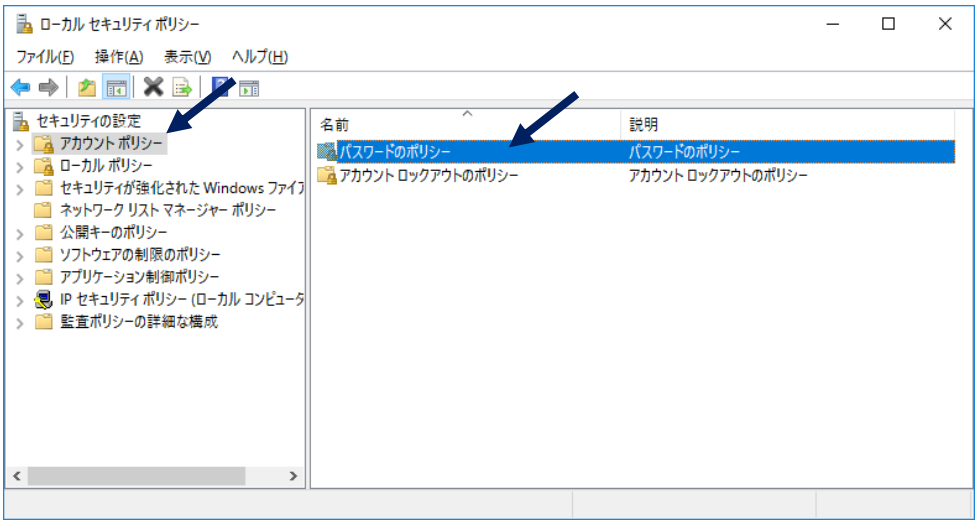
13. PC に対して、ユーザーを “mapping” に切り替えてサインオンし、画面の指示に従って、アカウントの設定を完了してください。その後 PC は、通常のユーザーで使用できます。

【WindowsServer2016 の場合】

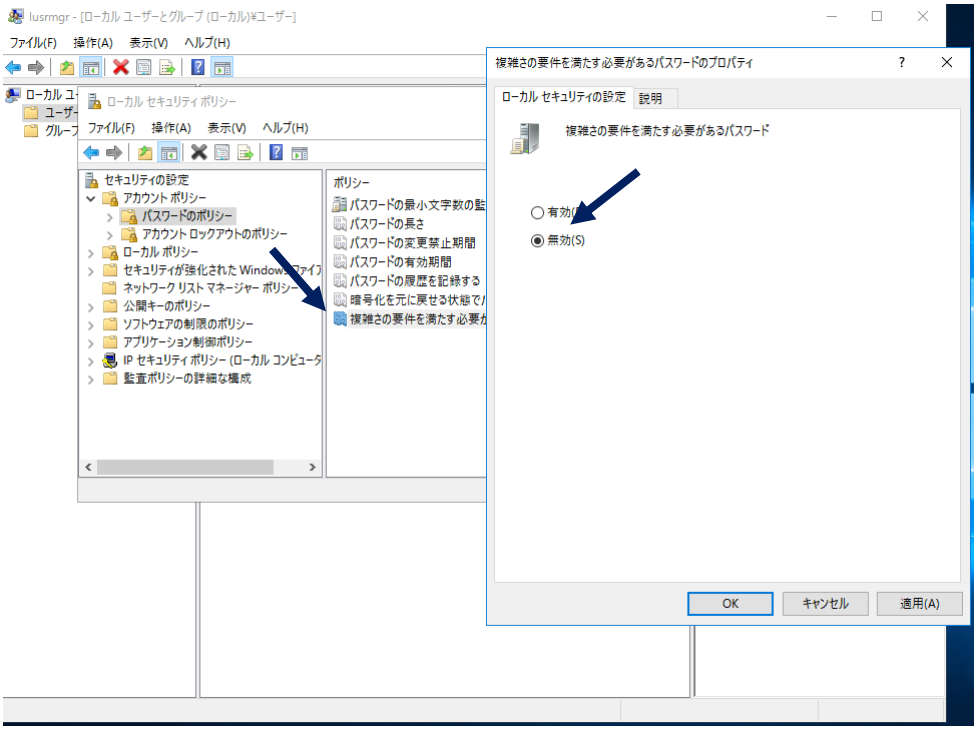
1. “スタート” → “ローカル セキュリティー ポリシー” を選択します。



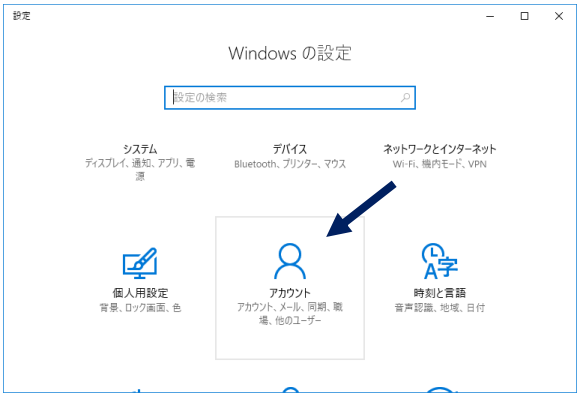
2. “アカウント ポリシー”を選択して右クリック →“パスワードのポリシー” を選択します。



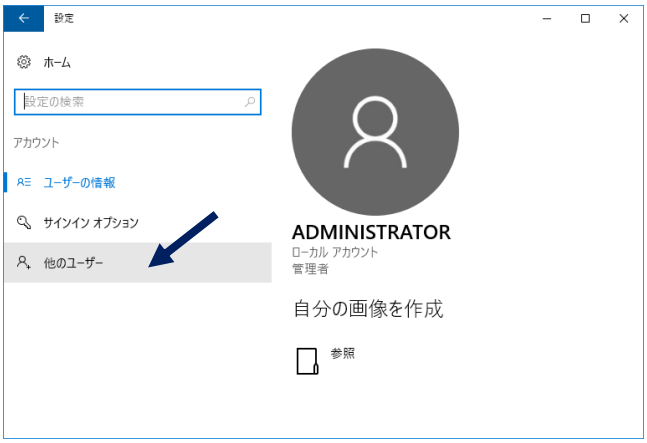
3. “複雑さの要件を満たす必要があるパスワードのポリシー”を選択して、”無効”に変更し画面を閉じます。



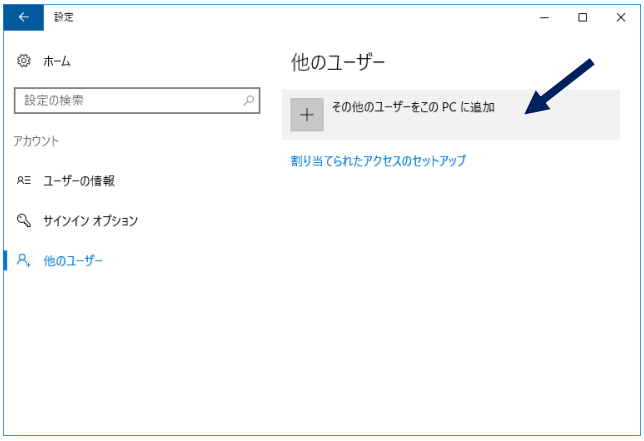
4. “Windows の設定” 画面で、”アカウント” を選択します。



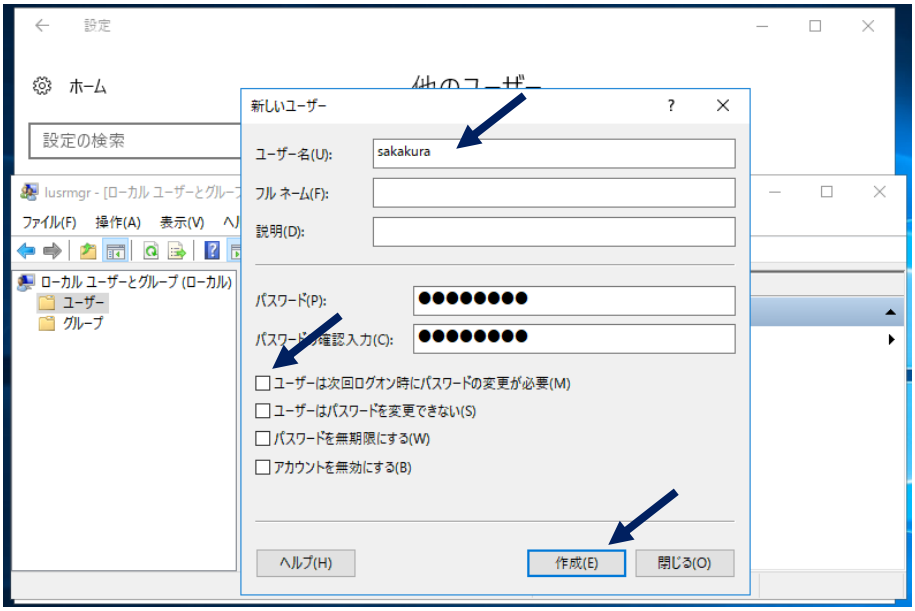
5. 表示された画面で、”他のユーザー” を指定します。



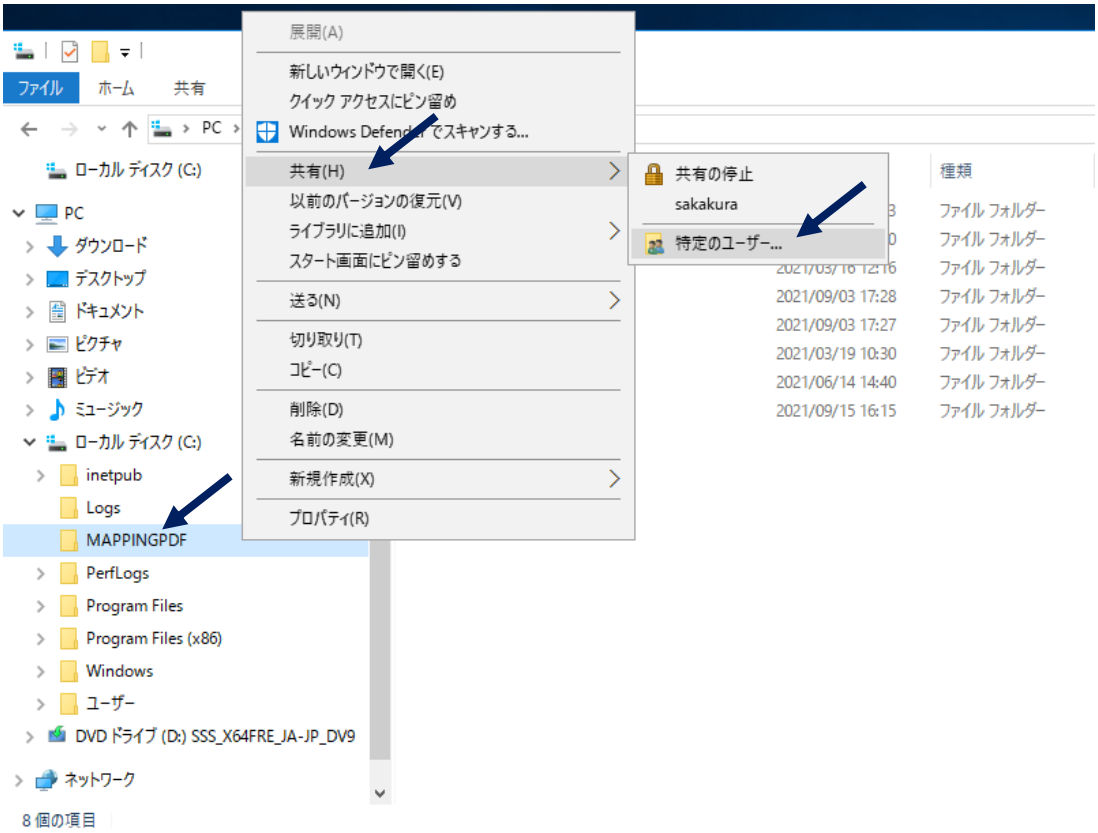
6. 表示された画面で、”その他のユーザーをこの PC に追加” を指定します。



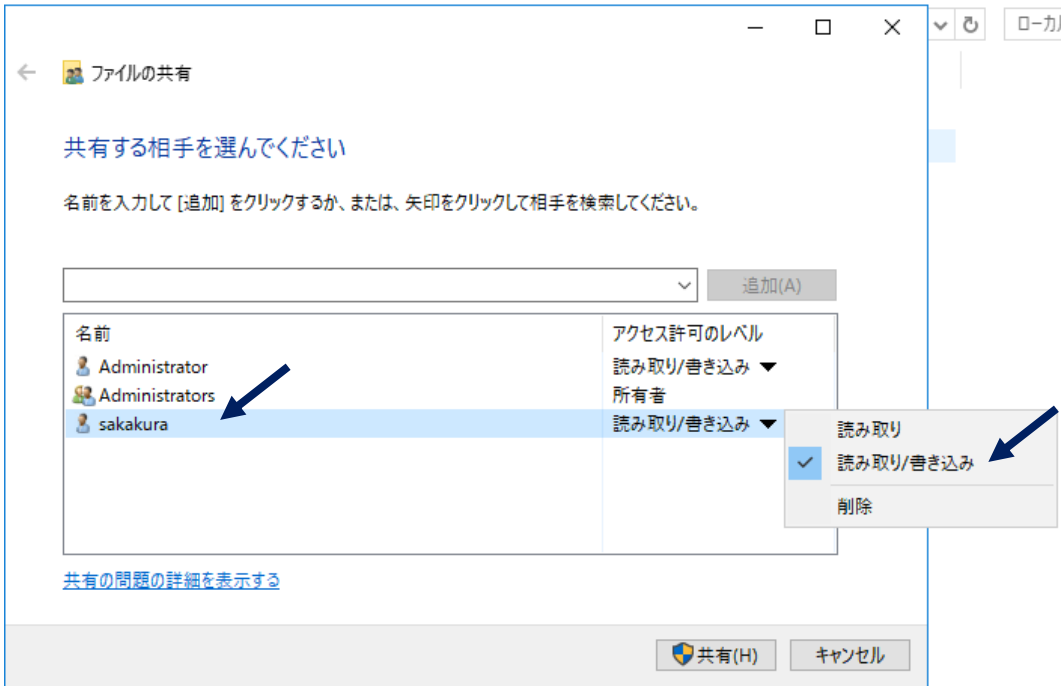
7. 表示された画面で、”新しいユーザー” に ”sakakura” (システム上のユーザーID を小文字で指定)、”パスワード”とその確認入力欄に、システム上のユーザーID 用のパスワードを入力します。また、”ユーザーは次回ログオン時にパスワードの変更が必要” のチェックボックスからチェックを外してから ”作成” ボタンを押します。



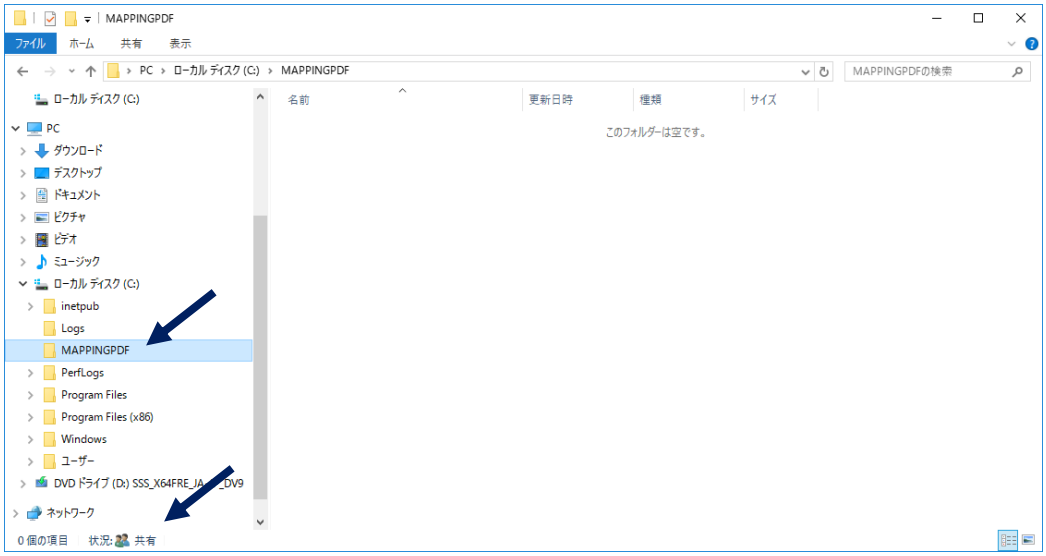
8. アカウントが登録できたら、C ドライブ直下に “MAPPINGPDF” というフォルダーを作成します。
9. 右クリック → “共有” → “特定のユーザー” を選択します。



10. 表示された画面の空欄にアカウント名(ここでは ”sakakura”) を入力して、"追加” ボタンを押します。追加したアカウント名がリストに表示されたら、右端にある ”アクセス許可のレベル” を ”読み取り/書き込み” に変更した後、”共有” ボタンを押して共有設定を保存します。

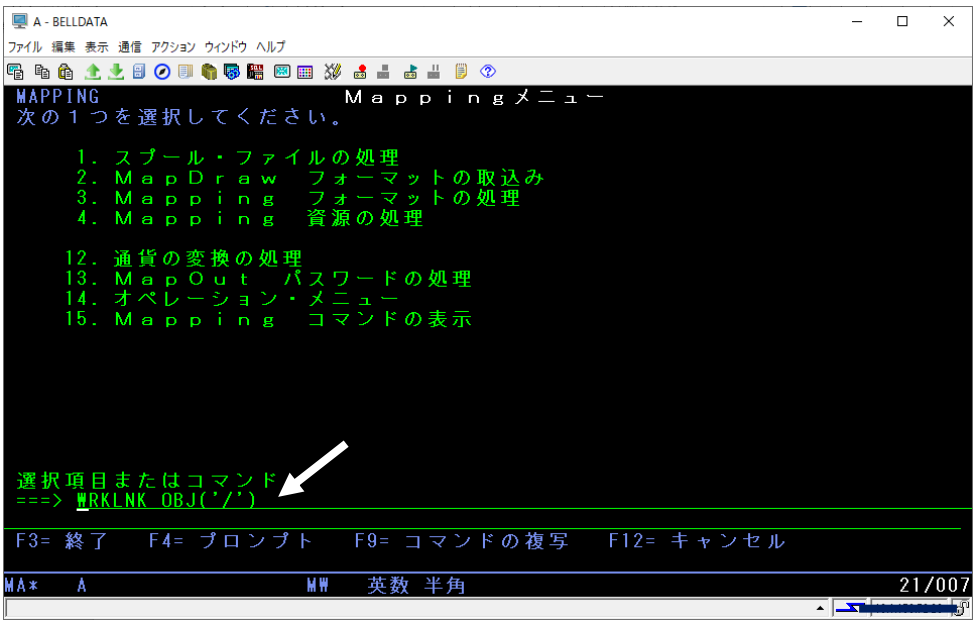


11. エクスプローラーの画面で、共有フォルダー “MAPPINGPDF” を選択すると、次のように 状況: 共有 と表示されることが分かります。

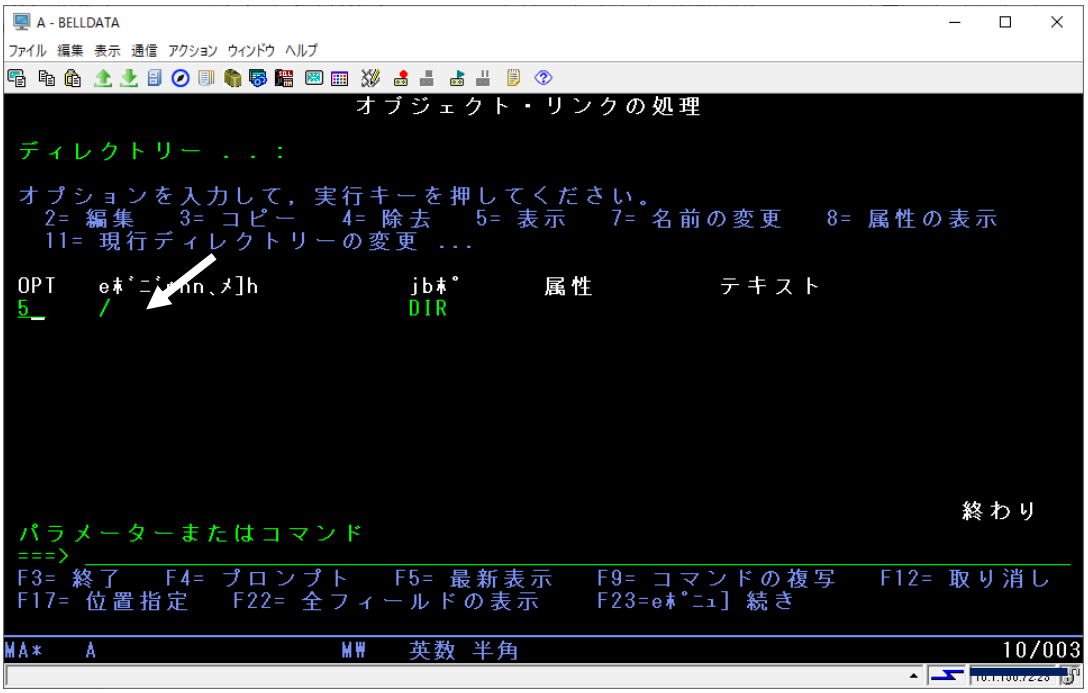


5.2 IBM i 側の設定を行う

1. IBM i に対して次のコマンドを実行して、IFS 上の “QNTC” というフォルダーの下に、共有設定を行った PC の IP アドレスを名前としたフォルダーを、書き込み権限付きで登録します。
   CRTDIR DIR('/QNTC/10.1.150.240') DTAAUT(*RWX) OBJAUT(*ALL)
   注) ここで、”10.1.150.240” は、共有設定した PC の IP アドレスの例です。
2. ”WRKLNK” コマンドを使用して、PC 上の共有フォルダーにアクセスできるか確認します。次の画面のコマンドのように、”WRKLNK” の後に “OBJ(‘/’)” を指定すると、IFS 上の “root” ディレクトリーを特定できます。



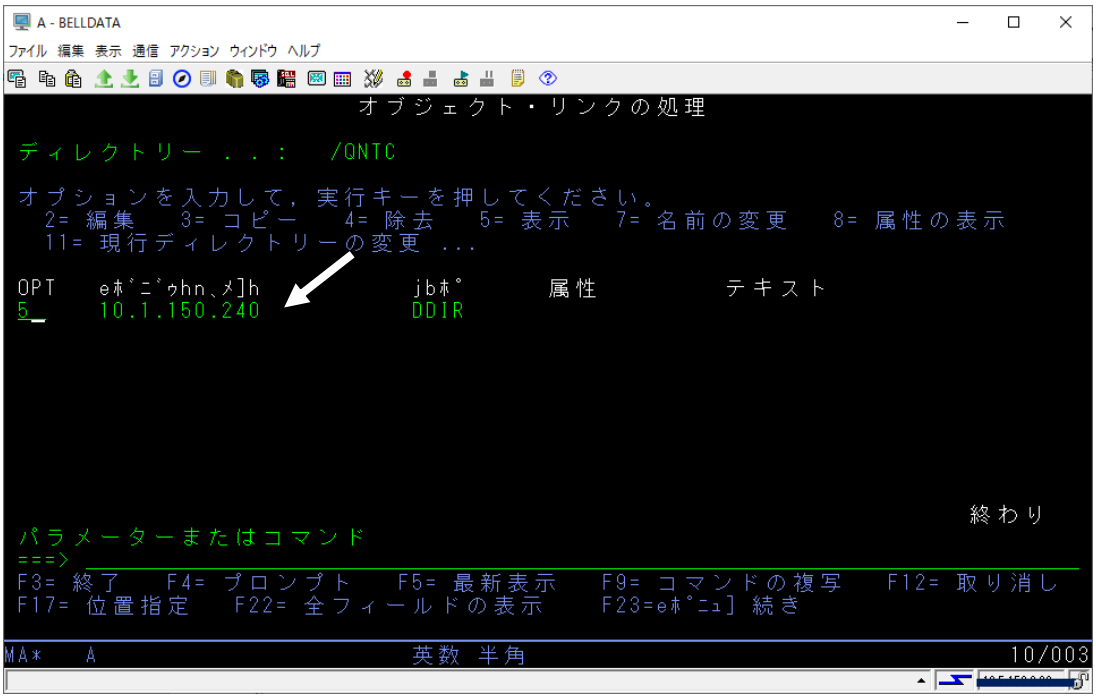
3. 次の画面のように、”5” を指定して実行します。



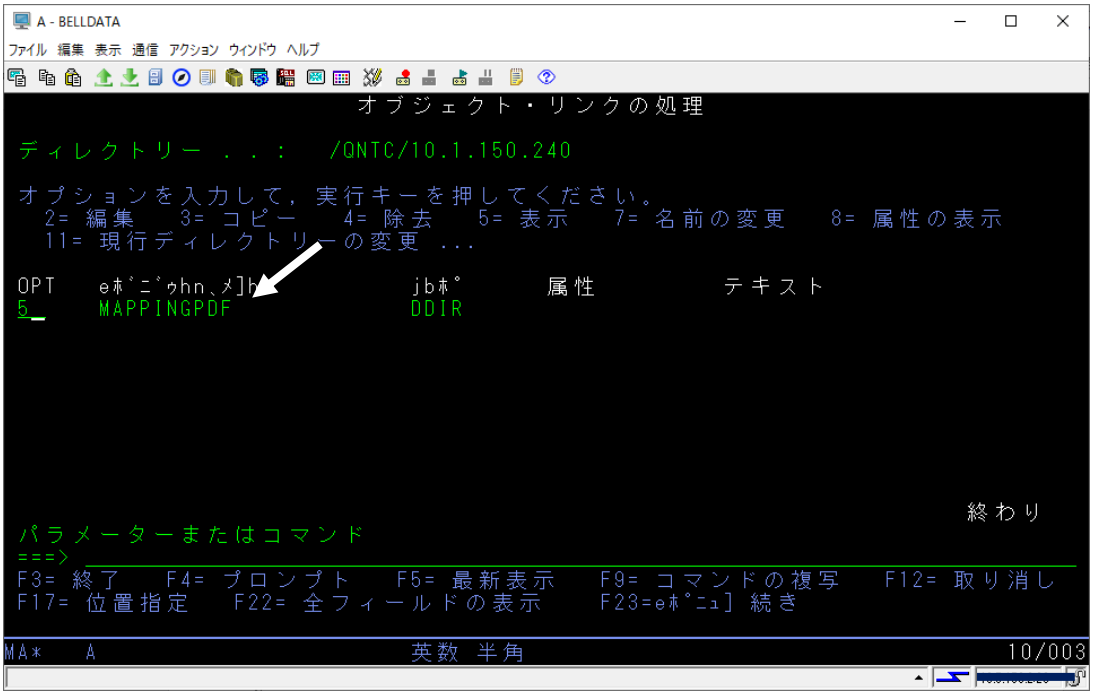
4. 何画面目かで “QNTC” が表示されますので、”5” を指定して実行します。



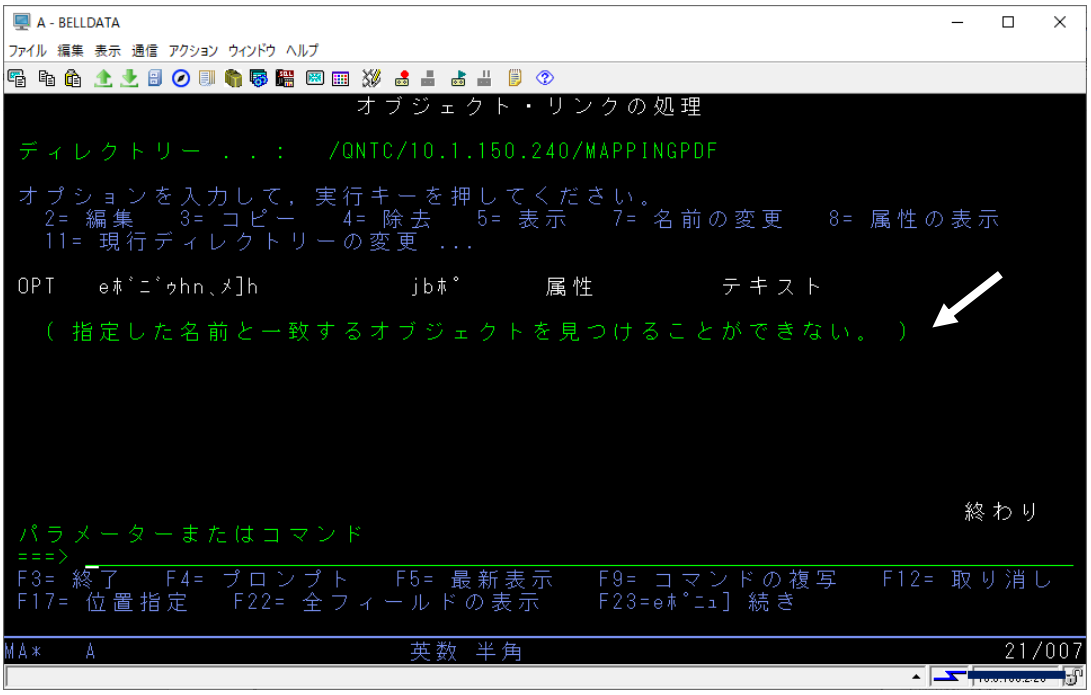
5. 手順 ”1” で指定した PC の IP アドレスがフォルダー (ディレクトリー)として表示されます。



6. 更に “5” を指定して実行すると、共有設定した PC のフォルダー “MAPPINGPDF” が表示されます。



7. 更に“5” を指定して実行すると、“MAPPINGPDF” にまだファイルが無いことが分かります。

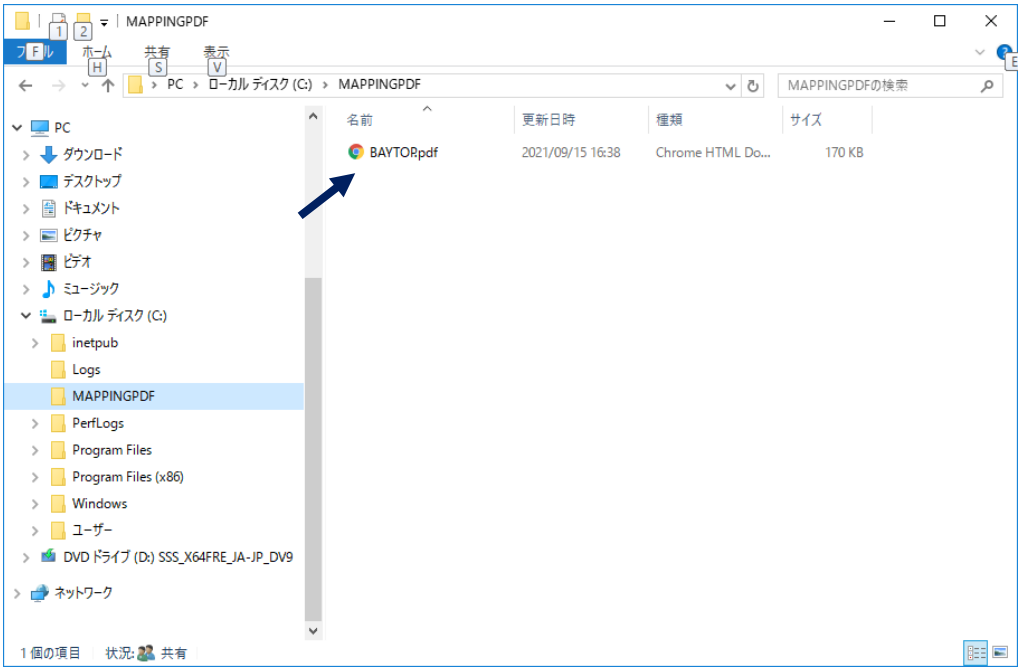


5.3 PDF ファイルを PC 上の共有フォルダーに生成する

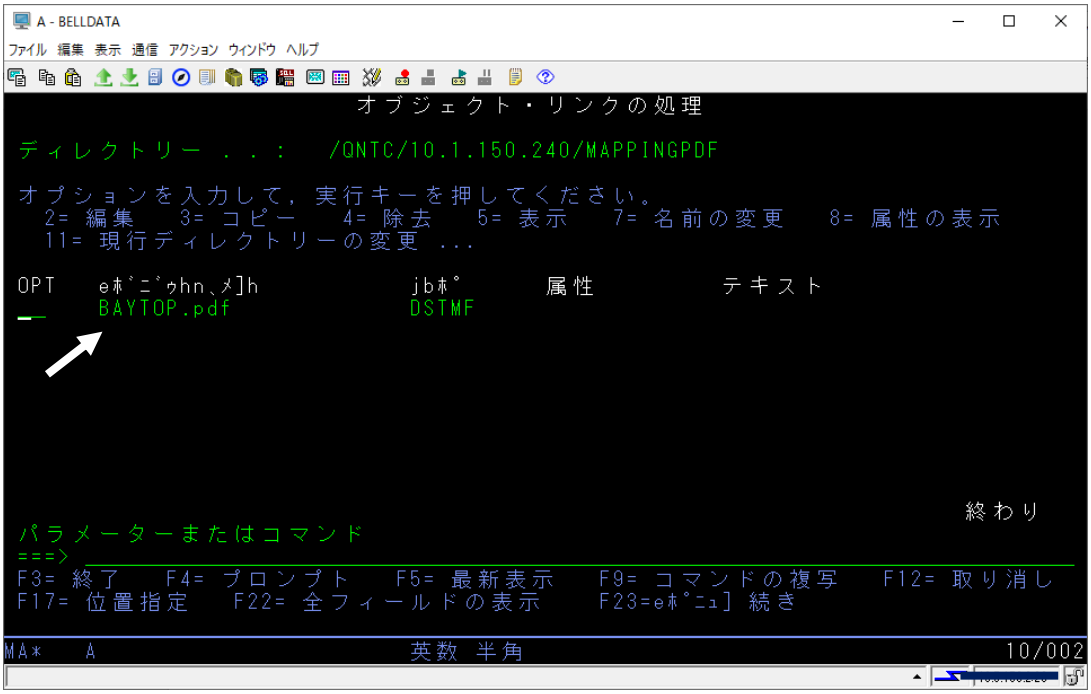
1. PDF ファイルを生成するコマンド “MAPCPYSPLF” の中で、PDF ファイルの生成先を PC 上の共有フォルダーに指定して生成します。



2. PDF ファイルが生成されると、PC 上の共有フォルダーは次の画面のようになり、IBM i 上の Mapping OPALE から直接 PC に PDF ファイルが生成されたことを確認できます。
注）この画面は、WindowsServer2016 の場合のものです。



3. 参考に、“WRKLNK” コマンドを使用して、5250 端末画面から生成された PDF ファイルを確認すると、次の画面のようになります。



第 6 章 Mapping OPALE のコマンドを使ってスプールを分割する

Mapping OPALE は、PDF 化やカット紙化のためのアプリケーションプログラムの変更をできるだけ不要にするために、事前処理として、スプールを分割/ソート(並べ替え)/結合することができます。
”MAPSORTPAG” コマンドを使用しますが、そのためには次の条件があります。

- オプション・ライセンスである”E-Document”が必要です。
- コマンドを実行する際に、ジョブの CCSID を”65535”にします。

6.1 MAPSORTPAG コマンドを使う

ここでは、次の画面のように、スプールの各ページ、5 行目の 11 桁目にある 5 桁の得意先コードの値(Index)単位で分割する場合の、コマンドのパラメーターを例にしてご説明します。



1. “CHGJOB CCSID(65535)”を実行して、ジョブの CCSID を変更します。
2. “MAPSORTPAG”を入力して、F4 キーを押します。

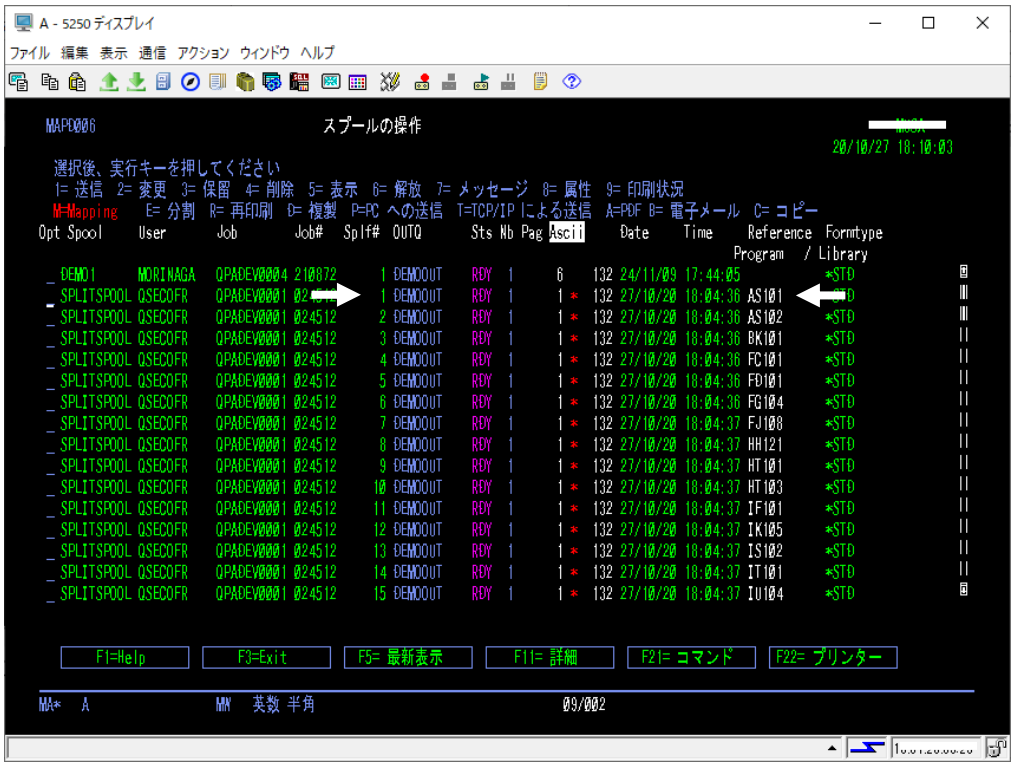
3. 表示された画面で、次の値を入力します。
   - スプール名、スプール番号、ジョブ名、ジョブ番号、ユーザー：対象となるスプールを特定するための値です。
   - Index の行、Index の桁、Index の桁数：スプールのページを分割したり、並べ替えたりするため基準となる値の位置(行、桁)と桁数を指定します。”+” キーを押すと、10 か所まで追加できます。
   - スプールを生成する：コマンドの実行後、分割や並べ替えた結果となるスプールを生成する場合には、”*YES”を指定します。このコマンドを実行後、ページ番号や OMR コードを付加するために、次に ”MAPQUALSPL” コマンドを実行する場合には、スプールは生成しないので、”*NO”を指定します。
   - 生成するスプール名：任意の英数文字の名前を付けます。
     注) スプールを分割した場合は、同じスプール名で、スプール番号が変化します。
   - 出力用 OUTQ、ライブラリ：スプールが生成される OUTQ と、そのライブラリ名を指定します。
   - 新しいスプールを解放する：”*NO”の場合は、生成されたスプールは保留状態となります。



4. F10 キーを押した後、次のページに移動します。この画面では、次の値を指定してから実行します。
   - ライブラリ：Index の値毎に一旦分割したスプールを書き込むデータベース “SORTDB” を持つライブラリを指定します。デフォルトでは ”MAP$$SORT” となっていますが、これを “QTEMP” に変更します。複数のスプールに対する分割処理が集中した場合に、同じデータベースに書き込まれて、複数のスプールが混在することを防ぐためです。
   - ソート スプールを制御する：スプールの分割の場合は ”Y”、並べ替えの場合は ”N” を指定します。

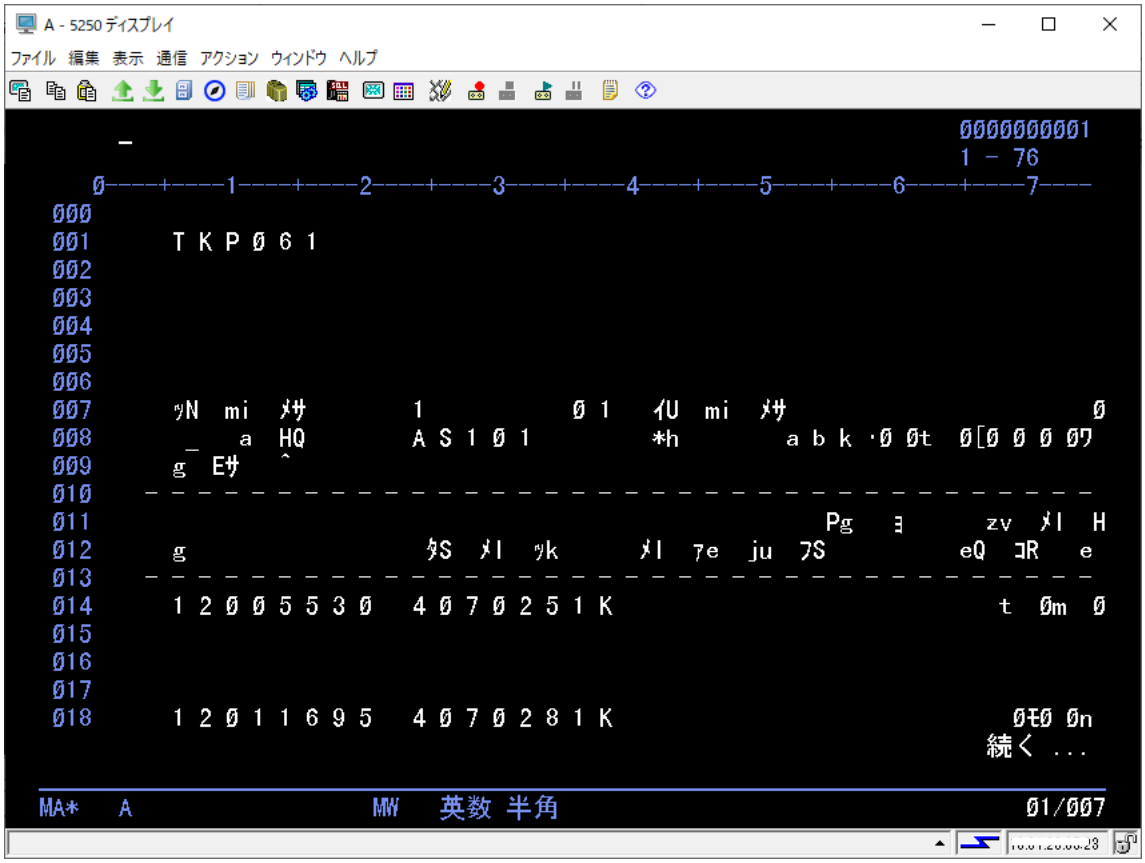


注1)次の画面は実行した結果です。同じスプール名で、スプール番号が 1 から順番に付与されて分割されたことが分かります。また、画面の ”Reference Program” 欄に表示された値が、分割の基準となった 5 桁の得意先コードです。



注2)生成されたスプールは、データ形式が ”*USERASCII” になっていますので、”5=表示” を使って表示しても次の画面のように、読めない状態となっています。しかし、このスプールに対し

て、”P=PC への送信”（コードページは”*SPL”を指定します。）を行うと、M-Designer 上では正しく表示され、帳票設計に使用することができます。



- 終わり -