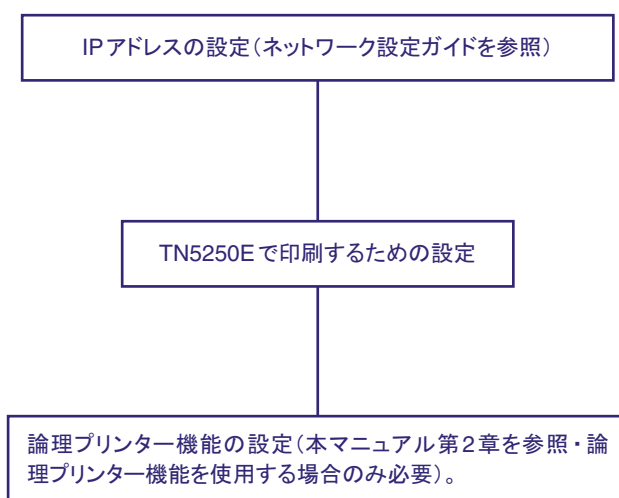


第1章 IBM i(IBM System i, AS/400)との接続

接続の前に

IBM i (IBM System i, AS/400) から印刷する方法として、TN5250E (TCP/IP) をサポートしています。

接続の流れ



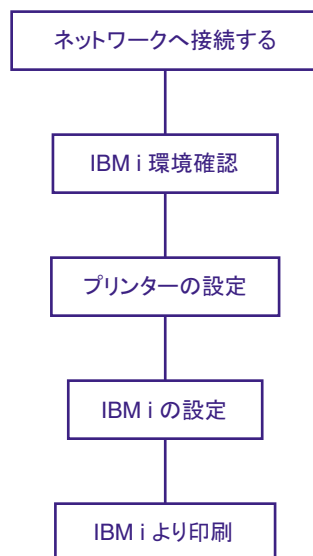
- 本製品でのTN5250E IBM i 接続は、i5/OS (OS/400) V5R3以降で最終のPTFを適用の上で使用することをお勧めします。

TN5250E 設定手順概要

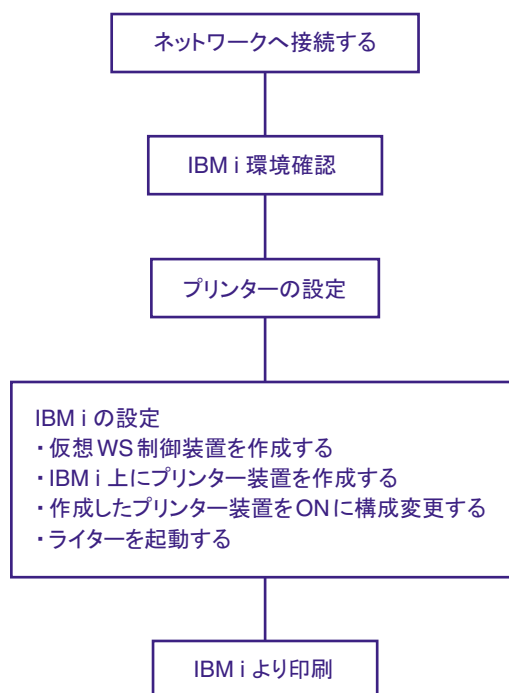
TN5250E環境における基本的なインストールは2つの方法があります。

- IBM i の自動設定機能に基づくセットアップ
- IBM i の設定を手動で行うセットアップ

IBM i の自動設定機能に基づくセットアップ概要（自動構成）



IBM i の設定を手動で行うセットアップ概要（手動設定）



TN5250E 自動構成

IBM i 環境確認（自動構成）

以下は、TN5250Eプロトコルを使用して印刷するために、IBM i の自動構成機能を使用してIBM i を構成する場合、IBM i 環境で確認およびメモすべき一覧です。

項目	コマンド	確認・メモ内容
仮想装置数	WRKCTLD *VWS	
QAUTOVRT	DSPSYSVAL QAUTOVRT	構成された仮想装置の数より大きいこと。
IBM i のIPアドレス	WRKTCPSTS *IFC	

以下に具体的な手順を示します。

1. IBM i のコマンドライン "WRKCTLD *VWS" を実行し、自動構成された仮想装置の数を把握します。数を確認後、F3 キーを押して終了します。
2. コマンド "DSPSYSVAL QAUTOVRT" を実行します。
QAUTOVRT パラメーターの数が1で確認した仮想装置の数より大きいことを確認します。F3 キーを押して終了します。
QAUTOVRT の値が小さい場合、値を大きくするか、不要な仮想装置を削除してください。
3. コマンド "WRKTCPSTS *IFC" を実行して、IBM i のIPアドレスを確認します。
IBM i に有効なIPアドレスが設定されていない場合、IPアドレスを設定します。IBM i にIPアドレス設定不能の場合、TN5250Eでの印刷はできません。

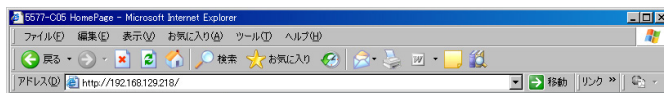


- TN5250E接続において、システム値 (QAUTOCFG) : 自動構成装置は一切関係しません。

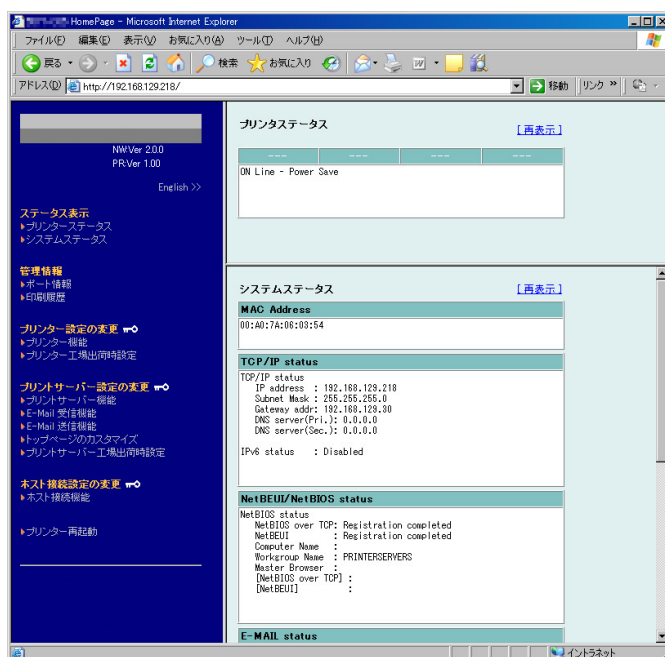
自動構成におけるプリンターの設定

Webブラウザでアクセスする方法

1. WebブラウザのURL入力部分に、「http://IPアドレス」を入力します。
以下はInternet Explorerで192.168.129.218のIPアドレスを持つプリンターにアクセスする場合です。



アクセスすると本製品のWebページが表示されます。



2. 「ホスト接続機能」をクリックすると、以下のように表示されます。



- 設定を行う場合、ユーザー名とパスワードを入力する必要があります。
 ユーザー名： root
 パスワード：（環境設定で設定した文字列。設定していない場合は入力する必要はありません）
 で「OK」をクリックしてください。

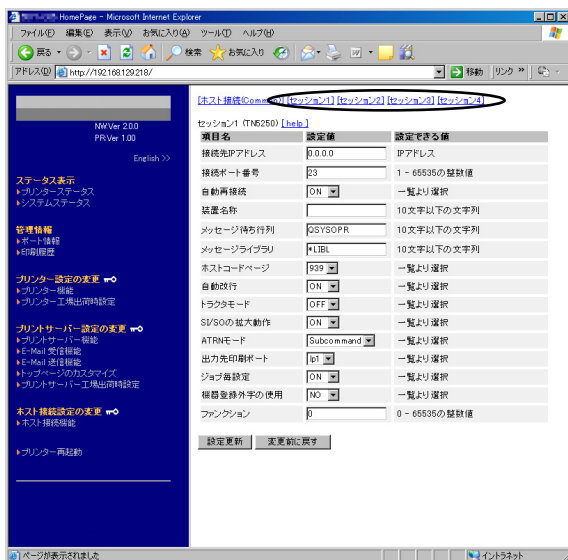


セッション1 : 5250
 セッション2 : OFF
 セッション3 : OFF
 セッション4 : OFF
 外字モード : 4370
 内部トレース: OFF
 に設定します。

セッション1 ~ 4にてTN5250を使用する場合、5250を選択してください。

工場出荷値 : 外字モード 4370

3. 2.で5250を選択した [セッション1] ~ [セッション4] のいずれかをクリックします。以下の画面が表示されますので、それぞれのセッション設定を行います。



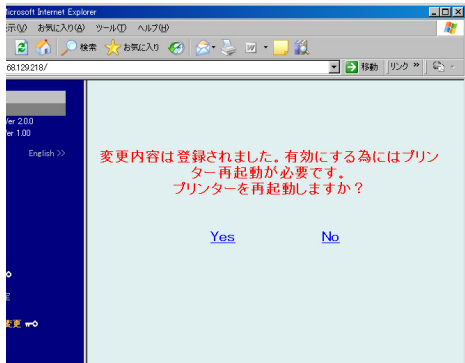
接続先 IP アドレス : (IBM i のコマンド "WRKTCPPSTS *IFC" で確認した IP アドレス)
 装置名称 : プリンター装置の名称
 に設定します。

その他、「TN5250E パラメーター説明」を参照し、必要であれば他のパラメーターを変更します。

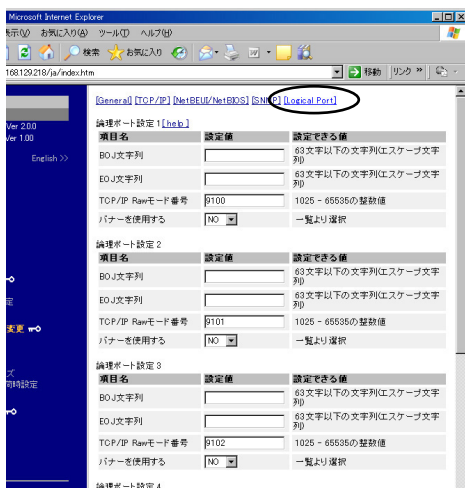


- パラメーターのうち、「ホストコードページ」の設定は、IBM i の設定と合わせてください。「ホストコードページ」の設定が一致していないと、半角カナ文字を印刷する際に文字化けが発生します。

4. 変更後に「設定更新」ボタンを押し、変更したパラメーターを保存します。
「設定更新」ボタンを押すと、次の画面に切り替わります。
すべての設定を終了する場合は6.に進んでください。
他のパラメーターを設定する場合は「No」をクリックし、引き続き設定を行います。



5. 5250を選択したセッション1～4の設定で出力先印刷ポートとしてlp1～lp6を指定した場合、対応する論理ポート1～6において必要な設定を行います。
プリントサーバー機能の [Logical Port] をクリックすると以下のように表示されます。

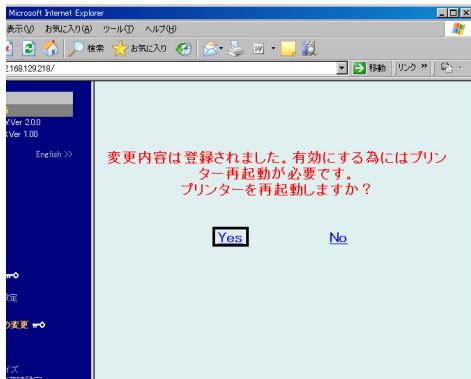


第2章「論理プリンター」を参照し、必要な設定を行ってください。
変更後は、フレーム下の「設定更新」ボタンを押し、変更したパラメーターを保存します。

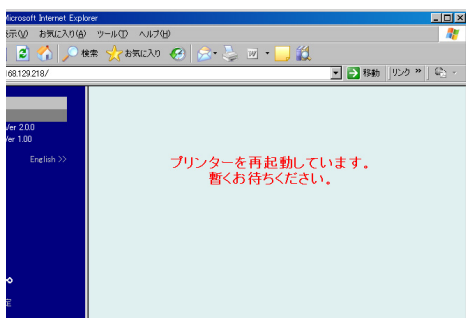


- TN5250E機能を使用する際は、論理ポート設定の「バナーを使用する」を必ず「NO」に設定してください。

6. 全ての設定が完了したら、プリンター再起動確認画面で「Yes」をクリックします。



7. 再起動が実行されると、次の画面に切り替わります。
プリンターが再起動した後、画面が移らない場合は、再読み込みしてください。



- プリンターを再起動する場合は、必ず印刷が完了している事を確認してください。印刷中に本製品を再起動させると、再起動後正常に動作しない場合があります。

自動構成におけるIBM i の設定

基本的には、IBM i 側の設定は不要です。

本製品のパラメーターを設定し、IBM i とのセッションが確立されると、必要な記述が自動構成されます (5553の自動作成)。

1. IBM i 構成状況を確認します。

WRKCFGSTS CFGTYPE(*CTL) コマンドにて、パラメーターに設定したデバイス名を確認すると、以下の表示になります。

```
                                構成状況処理
                                S103ZT8M
                                06/04/11 14:42:32
位置指定.....                開始文字
オプションを入力して、実行キーを押してください。
  1= オンへの構成変更      2= オフへの構成変更      5= ジョブ処理      8= 記述の処理
  9= モード状況の表示    13= APPN 状況の処理...
OPT 記述                    状況                    -----ジョブ-----
QQAHOST                    オフに構成変更
QVIRCD0001                  活動状態
:
77CTN5250A                  活動状態/書出  PGM    77CTN5250A  QSPLJOB    143287
:
                                                                続く...

パラメーターまたはコマンド
===>
F3= 終了   F4=プロンプト   F12= 取り消し   F23 =オプション続き   F24= キーの続き
```

2. IBM i からテスト印刷を実行します。

プリントジョブを送ります。

最初の印刷は、メッセージ応答待ちになりますので、メッセージに応答してください。

TN5250E 手動構成

IBM i 環境確認（手動構成）

以下は、TN5250Eプロトコルを使用して印刷するために、IBM i を手動で構成する場合、IBM i 環境で確認・メモすべき一覧です。

項目	コマンド	確認・メモ内容
QAUTOVRT	DSPSYSVAL QAUTOVRT	0であること
IBM i のIPアドレス	WRKTCPSTS *IFC	

確認の具体的な手順を以下に示します。

1. コマンド"DSPSYSVAL QAUTOVRT"を実行し、QAUTOVRTパラメーターの数が0であることを確認します。QAUTOVRTの値が0ではない場合、プリンター装置が自動構成されますので、一時的に0にしてください。
2. コマンド"WRKTCPSTS *IFC"を実行し、IBM i のIPアドレスを確認します。IBM i に有効なIPアドレスが設定されていない場合、IPアドレスを設定してください。IBM i にIPアドレスが設定不能の場合、TN5250Eでの印刷はできません。

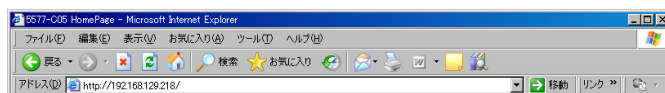


- TN5250E接続において、システム値 (QAUTOCFG) : 自動構成装置は一切関係ありません。

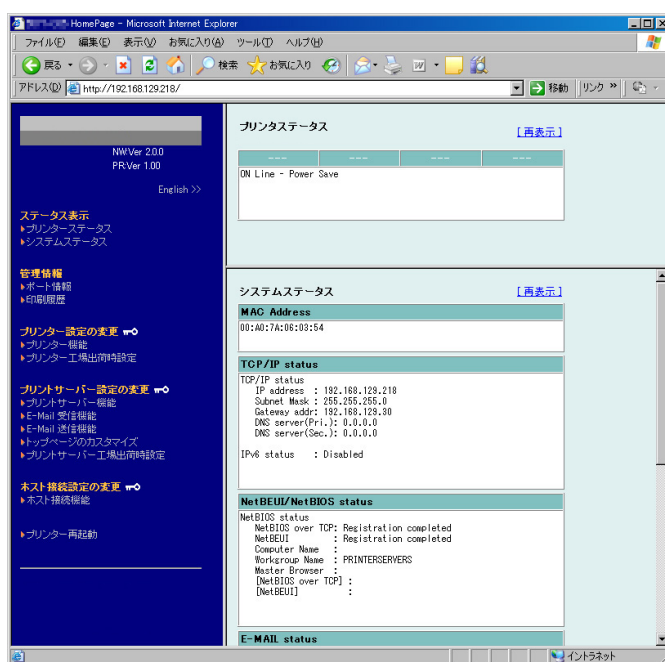
手動構成におけるプリンターの設定

Webブラウザでアクセスする方法

1. WebブラウザのURL入力部分に、「http://IPアドレス」を入力します。
以下はInternet Explorerで192.168.129.218のIPアドレスをもつプリンターにアクセスする場合です。



アクセスすると本製品のWebページが表示されます。



2. 「ホスト接続機能」をクリックすると、以下のように表示されます。



- 設定を行う場合、ユーザー名とパスワードを入力する必要があります。
 ユーザー名： root
 パスワード：（環境設定で設定した文字列。設定していない場合は入力する必要はありません）
 で「OK」をクリックしてください。

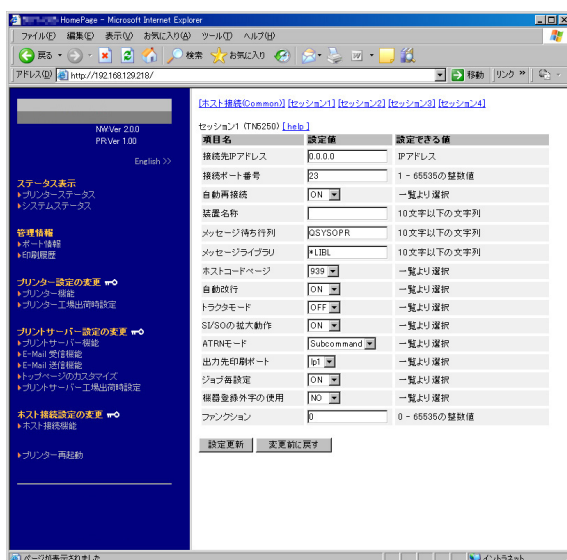


セッション1 : 5250
 セッション2 : OFF
 セッション3 : OFF
 セッション4 : OFF
 外字モード : 4370
 内部トレース: OFF
 に設定します。

セッション1 ~ 4にてTN5250を使用する場合、5250を選択してください。

工場出荷値: 外字モード 4370

3. 2.で5250を選択した [セッション1] ~ [セッション4] のいずれかをクリックします。以下のような画面が表示されますので、それぞれのセッション設定を行います。



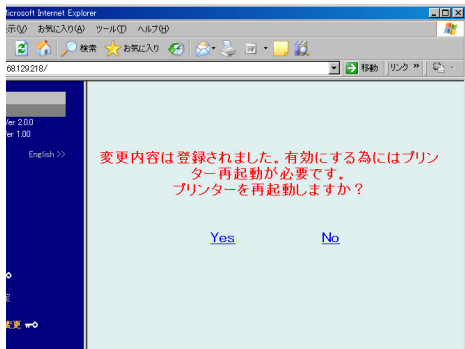
接続先 IP アドレス：（IBM i のコマンド "WRKTCPPSTS *IFC" で確認した IP アドレス）
 装置名称：プリンター装置の名称
 に設定します。

その他、「TN5250E パラメーター説明」を参照し、必要であれば他のパラメーターを変更します。



- パラメーターのうち、「ホストコードページ」の設定は、IBM i の設定と合わせてください。「ホストコードページ」の設定が一致していないと、半角カナ文字を印刷する際に文字化けが発生します。

4. 変更後に「設定更新」ボタンを押し、変更したパラメーターを保存します。
「設定更新」ボタンを押すと、次の画面に切り替わります。
すべての設定を終了する場合は6.に進んでください。
他のパラメーターを設定する場合は「No」をクリックし、引き続き設定を行います。



5. 5250を選択したセッション1～4の設定で出力先印刷ポートとしてlp1～lp6を指定した場合、対応する論理ポート1～6において必要な設定を行います。
プリンター機能の [Logical Port] をクリックすると以下のように表示されます。

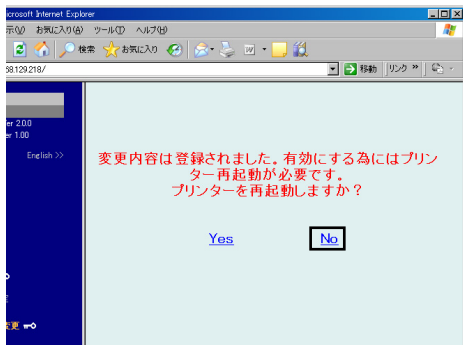


第2章「論理プリンター」を参照し、必要な設定を行ってください。
変更後は、フレーム下の「設定更新」ボタンを押し、変更したパラメーターを保存します。



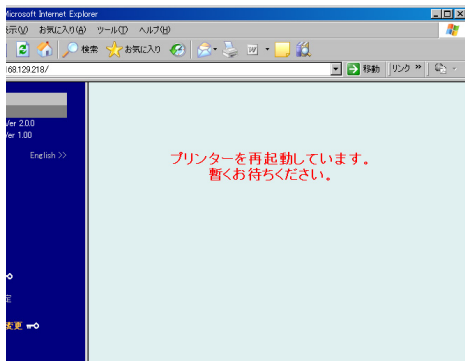
- TN5250E機能を使用する際は、論理ポート設定の「バナーを使用する」を必ず「NO」に設定してください。

6. 全ての設定が完了したら、プリンター再起動確認画面で「Yes」をクリックします。



- プリンターを再起動する場合は、必ず印刷が完了している事を確認してください。印刷中に本製品を再起動させると、再起動後正常に動作しない場合があります。

7. 再起動が実行されると、次の画面に切り替わります。
プリンターが再起動した後、画面が移らない場合は、再読み込みしてください。



手動構成におけるIBM i の設定

設定を開始する前に、ネットワーク詳細印刷を出力しておくことをお勧めします。ネットワーク詳細印刷の出力方法は、ネットワーク設定ガイド 第1章「ネットワーク設定の内容確認」を参照してください。

仮想WS制御装置の作成

1. コマンド"CRTCTLVWS"を実行して、仮想WS制御装置の記述を作成します。
画面に表示されるパネルの項目を以下のように選択してください。

- 制御装置記述：使用する制御装置の名称を決めて入力してください。

例：

仮想ワークステーション・コントローラの記述の作成例です。

制御装置記述の作成（仮想WS）		(CRTCTLVWS)	
選択項目を入力して、実行キーを押してください。			
制御装置記述	>	QVIRCD0001 名前
IPL 時のオンライン	>	*YES *YES, *NO
テキスト記述	>	*BLANK
			終り
F3= 終了 F4=プロンプト F5= 最新表示 F10= 追加のパラメーター F12= 取消し F13= この画面の使用法 F24= キーの続き パラメーターCTLDが必要である。			

仮想WS制御装置が既に作成されている場合は、新規に作成する必要はありません。
既存の仮想WS制御装置も使用できます。

2. コマンド"CRTDEVPRT"を実行して、プリンター装置の記述を作成します。
画面に表示されるパネルの項目を以下のように設定してください。

装置記述 : 装置の名称を入力します。

ただし、「手動構成におけるプリンターの設定」手順3.で設定したデバイス名と同一でなければいけません。

装置クラス: *VRT

装置タイプ: 5553

装置形式 : B01

接続される制御装置 : 手順1.で作成した仮想WS制御装置 (QVIRCD000x) を設定します。

DBCS機能の装置の機構: 2424J2

例:

プリンター装置の記述の作成例です。

装置記述の作成 (印刷装置) (CRTDEVPRT)		
選択項目を入力して、実行キーを押してください。		
装置記述	> 77CTN5250M	名前
装置クラス	> *VRT	*ANYNW, *FAX, *FR, *IDLC...
装置タイプ	> 5553	3287, 3812, 4019, 4201...
装置型式	> B01	0, 1, 2, 3, 4, 10, 13, 200...
IPL 時のオンライン	> *NO	*YES, *NO
接続される制御装置	> QVIRCD0001	名前
フォント:		
識別コード	> 3	3, 5, 11, 12, 13, 18, 19...
ポイント・サイズ	> *NONE	000.1-999.9, *NONE
用紙送り	> *TYPE	*TYPE, *COUNT, *CUT, *AUTOCUT
区切り用紙入れ	> *FILE	名前
セパレーター・ファイル	> *NONE	名前, *NONE
ライブラリー	>	名前, *LIBL, *CURLIB
印刷装置エラー・メッセージ	> *INQ	*INQ, *INFO
続く...		
F3= 終了	F4=プロンプト	F5= 最新表示
F24= キーの続き	F12= 取消し	F13= この画面の使用法

3. IBM i のディスプレイセッションで、WRKCFGSTS コマンドを使用して、手動で作成したプリンター装置をオンへ構成変更 (VARY ON) します。
4. コマンド "WRKCFGSTS CFGTYPE (*CTL)" で、IBM i 構成状況を確認します。
ここまでの作業の結果、1台のプリンターでは、下記のような構成状況になります。

```

                                構成状況処理
                                                                S103ZT8M
                                                                06/04/11 14:42:32
位置指定.....                開始文字
オプションを入力して、実行キーを押してください。
  1= オンへの構成変更   2= オフへの構成変更   5= ジョブ処理   8= 記述の処理
  9= モード状況の表示   13= APPN 状況の処理...
OPT  記述                状況                ----- ジョブ-----
QQAHOST                オフに構成変更
QVIRCD0001              活動状態
      :
HOSTNETIP              活動状態/書出PGM   HOSTNETIP   QSPLJOB   143287
      :
                                                                続く...

パラメーターまたはコマンド
==>
F3= 終了   F4=プロンプト   F12= 取消し   F23= オプション続き   F24= キーの続き

```

5. ライターを起動します (STRPRTWTR コマンド)。
6. IBM i からテスト印刷を実行します。
ライター起動後の最初の印刷は、メッセージ応答待ちになりますので、メッセージに応答してください。

プリンターの電源をオフする前に

プリンターの電源をオフする際に、以下の手順でセッションの切断作業をおこないます。

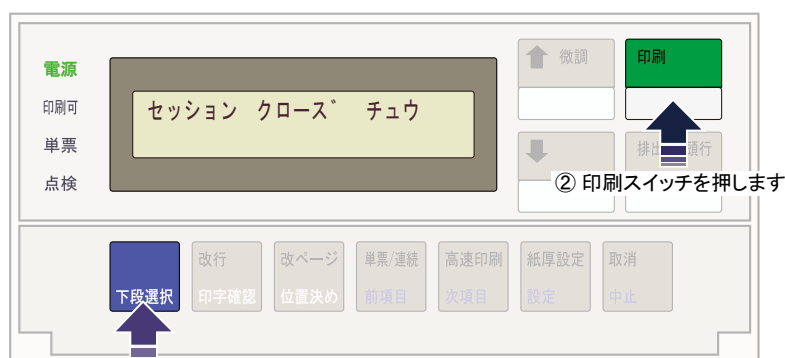


- 印字の途中で、この操作はおこなえません。取消スイッチで印刷を取り消した後、この操作をおこなってください。

1. 印刷スイッチを押して、プリンターを印刷不可状態にします。



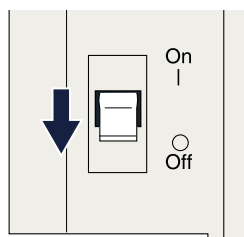
2. 下段選択スイッチを押しながら印刷スイッチを押します。



① 下段選択スイッチを押したまま

「セッション クローズ チュウ」と表示されます。

しばらく経つと、「デンゲン OFF」と表示されますので、プリンターの電源をオフにします。



- 表示部に「デンゲン OFF」と表示されている状態では、プリンターは一切動作しません。

TN5250E パラメーター説明

TN5250Eを使用して印刷する際、WebブラウザまたはTelnet上で設定しなければならないパラメーターの一覧です。

ホスト接続共通設定

1. 外字モード

外字の登録文字数を選択します。
本プリンターでは必ず「4370」にします。

工場出荷値 : 4370



- 1880を選択した場合、1880文字以降の外字は使用できません。

2. 内部トレース

ホストコマンドトレースを採取するか否かを選択します。

工場出荷値 : OFF (採取しない)

TN5250E (ホスト接続共通設定にて5250を選択したセッションをクリック)

1. 接続先IPアドレス

プリンターをTN接続するホストのIPアドレスを設定します。

工場出荷値 : 0.0.0.0



- 5250ホストIPアドレス値が0.0.0.0の状態では、接続動作を行いません。

2. 接続ポート番号

TCP/IPのポート番号を指定します。

設定範囲 : 1 ~ 65535までの整数値

工場出荷値 : 23

3. 自動再接続

接続が切断された後、プリンター側から自動的に接続要求を発行します。

工場出荷値 : ON (再接続する)

4. 装置名称

印刷装置のデバイス名 (DEVNAME) を定義します。半角の英数字で最大10文字まで指定できます。

工場出荷値 : なし



- 装置名称の使用可能文字には、以下の制限があります。

1文字目 : A ~ Z, @, #, \$

2文字目以降 : A ~ Z, 0 ~ 9, @, #, \$, _, .

5. メッセージ待ち行列

プリンターの操作メッセージが送られる先の待ち行列の名前 (MSGQNAME) を定義します。

半角の英数字で最大10文字まで指定できます。

メッセージ待ち行列はディスプレイ装置ごとに存在し、ディスプレイ装置自身と同じ名前が割り当てられます。

ここでディスプレイ・セッションの名前を指定した場合には、メッセージはデフォルト値待ち行列ではなく、そのディスプレイ・セッションに送られます。

工場出荷値 : QSYSOPR



- メッセージ待ち行列の使用可能文字には、以下の制限があります。

1文字目 : A ~ Z, @, #, \$

2文字目以降 : A ~ Z, 0 ~ 9, @, #, \$, _, .

6. メッセージライブラリ

メッセージ待ち行列が入っているライブラリの名前 (MSGQLIB) を定義します。

半角の英数字で最大10文字まで指定できます。

工場出荷値 : *LIBL



- メッセージライブラリの使用可能文字には、以下の制限があります。

1文字目 : A ~ Z, @, #, \$

2文字目以降 : A ~ Z, 0 ~ 9, @, #, \$, _, .

7. ホストコードページ

1バイト文字のコードテーブルを指定します。設定値は以下の通りです。

930 : 英数カナ拡張。英大文字、英小文字と半角カナが印字されます。

931 : 英数小文字。英大文字と英小文字が印字されます。半角カナは印字されません。

939 : 英数小文字拡張。英大文字、英小文字と半角カナが印字されます。

工場出荷値 : 939

8. 自動改行

SCS SHFコマンドで指定される最大印刷桁数 (MPP) を有効とするか無効とするかを選択します。

工場出荷値 : ON (MPPIは有効)

9. トラクタモード

- ON : ページ境界で改行が送られます。
- OFF : ページ境界で改ページが送られます。

工場出荷値 : OFF

10. SI/SOの拡大動作

- SI/SOモード制御コードが、文字拡大指定範囲に含まれたときに拡大修飾の影響を受けるか受けないかを選択します。

工場出荷値 : OFF (影響を受けない)



印字結果をIBMの装置と同一にするためには、以下のような関係があります。

- IBM5227 : 影響を受けない
- IBM5327 : 影響を受ける

11. ATRNモード

- APWで書式合成 (MRGAPW) を行う際、印刷装置タイプ (DEVTYPE) へ *PAGES が指定されたときにIBM i から送出される印刷データストリームのフォーマットと合致するものを選択します。

選択可能値 : Continuous
Subcommand

工場出荷値 : Subcommand

12. 出力先印刷ポート

- 論理プリンターを経由してプリンターへ印刷データを送出する場合、lp1 ~ lp6のどれかを選択します。論理プリンターについては、第2章 論理プリンターを参照してください。

工場出荷値 : lp1

13. ジョブ毎設定

- 「ON」にするとジョブ毎に印字幅、ページ長、文字ピッチ、行ピッチの初期設定値を送ります。

工場出荷値 : ON

14. 機器登録外字の使用

- TN5250E内のユーザーフォントを使用するか、プリンター本体内のユーザーフォントを使用するかを選択します。
- 本プリンターでは必ず「NO」にします。

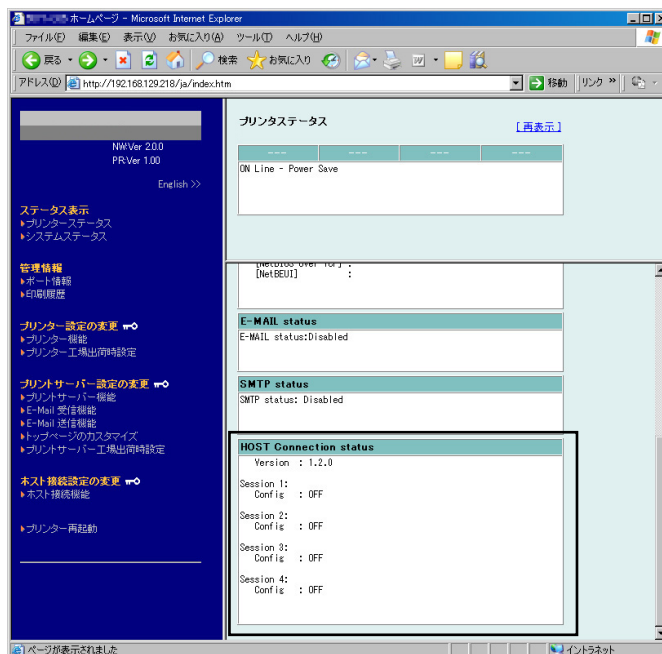
15. ファンクション

- 0 : 予約

工場出荷値 : 0

TN5250Eメッセージ一覧

各セッションの5250を選択すると、Webブラウザ表示の「HOST Connection status」部分にメッセージが表示されます。



接続状態遷移状況

メッセージ	内容
"Idle, not connected."	ホストとの接続をしていない状態です。(初期状態)
"Connecting..."	ホストへの接続を行っている状態です。
"Unexpectedly disconnected, wait reconnect."	ホストとの接続が切断されたか、接続に失敗した状態です。自動再接続がOnのとき表示され、一時待機状態に入ります。
"Unexpectedly disconnected."	ホストとの接続が切断されたか、接続に失敗した状態です。自動再接続がOffのとき表示されます。
"Firmware broken."	回復不能な内部エラーが発生しました。

ジョブ処理状況

メッセージ	内容
"Session idle."	ホストと接続状態で、現在印字を行っていません。
"Wait printer available."	ホストからのジョブ開始を受けてプリンターポートの獲得を待っている状態です。ホストには場合によってNot Ready (C900030251) が通知されます。
"Printing."	印刷実行中です。
"Clear command received."	CLEARコマンドを受信したときに表示されます。
"Not Ready."	印刷中にプリンターがDeselect状態になりました。ホストにはNotReady (C900030251) が通知されます。
"Graphic check."	印字不能文字を受信しました。ホストにはGraphicCheck (C900030226) が通知されます。
"Machine check."	エミュレーターの内部で回復不能エラーが起きました。ホストにはMachineCheck (C900030211) が通知されます。
"Machine check 1."	エミュレーターの内部で回復不能エラーが起きました。ホストにはMachineCheck1 (C900030286) が通知されます。
"Machine check 2."	エミュレーターの内部で回復不能エラーが起きました。ホストにはMachineCheck2 (C900030287) が通知されます。

接続開始状態（ホストからの通知）

メッセージ	内容
"Virtual device has less function."	機能制限つきで接続を開始します。
"Session successfully started."	通常の接続を開始します。
"Device description not found."	装置記述が見つかりません。
"Controller description not found."	制御装置記述が見つかりません。
"Damaged device description."	装置記述が破損しています。
"Device not varied on."	装置を有効にできません。
"Device not available."	装置は使用可能な状態にありません。
"Device not valid for session."	装置はこの接続には正しくありません。
"Session initiation failed."	セッションの開始に失敗しました。
"Session failure."	一般的なセッション動作が失敗しました。
"Controller not valid for session."	制御装置がこの接続には正しくありません。
"No matching device found."	この接続に合致する装置が見つかりません。
"Not authorized to object."	アクセス権限がありません。
"Job canceled."	ジョブが中断されました。
"Object partially damaged."	装置が部分的に破損しています。
"Communications error."	一般的な通信エラーが発生しました。
"Negative response received."	否定応答を受信しました。
"Start-up record built incorrectly."	開始レコードが正しく作られていません。
"Creation of device failed."	装置の生成に失敗しました。
"Change of device failed."	装置の構成変更失敗しました。
"Vary on or vary off failed."	装置の有効化・無効化に失敗しました。
"Message queue does not exist."	指定されたメッセージキューは存在しません。
"Session rejected."	セッションは拒絶されました。
"Security failure on session attempt."	セッション確立時にセキュリティ上の問題が発生しました。
"Auto-config failed or not allowed."	自動構成に失敗したか、あるいは許可されていません。