

エミュレータリファレンス



本書について

HCL Z and I Emulator for Windows 解説書は、本書「*Emulator User's Reference*」と「*Administrator's Guide and Reference*」から構成されています。本書は Z and I Emulator for Windows のユーザーを対象としています。



注:

1. PC/3270 は、統合パッケージの 3270 の部分を指します。
2. PC400 は、複合パッケージの 5250 の部分を指します。
3. ワークステーションは、サポートされているすべてのパーソナル・コンピュータを指します。
4. 本書では、Windows® は、Windows® 7、Windows® 8/8.1、Windows® 10、Windows® Server 2008、および Windows® Server 2012 を指します。特定のオペレーティング・システムにのみ適用される情報については、本文中にその旨が明記されます。

本書の対象読者

本書は、ワークステーションで Z and I Emulator for Windows を使用して、5250、3270、または VT 端末エミュレーションを使用するホストにアクセスするユーザーを対象にしています。

本書の使用方法

本書は、Z and I Emulator for Windows のインストール中または操作中に必要な参照情報を記載しています。

Z and I Emulator for Windows は、各種通信アダプターを使用して、他のワークステーションや ホスト・システムのソフトウェアを操作できるように設計されています。ご使用の製品については、該当する資料を参照してください。

コマンド構文の記号

本書でのコマンド構文の記号の意味と使用方法は、次のとおりです。

()

小括弧は、特定のコマンド・オプションのアクションを制御するオペランドを囲みます。

[]

大括弧は、オプションのコマンド引数を示します。ユーザーがオプションの項目を選択しない場合は、プログラムはデフォルト値を選択します。

...

引数の後ろの省略記号は、前の項目を何度も繰り返すことができることを示します。

/

3270 では、タイム・シェアリング・オプション拡張機能 (TSO/E) のパスワードの前に必ずスラッシュを入力してください。コマンド行から入力する DOS コマンドのパラメーターの前にもスラッシュを入

力する必要があります。5250 では、コマンド行で入力する IBM® DOS コマンドのパラメーターの前に、スラッシュを入力する必要があります。

\

円記号は、ディレクトリー名の一部です。最初の円記号は 第 1 レベルのディレクトリーを示し、第 2 レベル以降のレベルがあれば、それを示す円記号がディレクトリー名に挿入されています。

すべての指示、オペランド、およびその他の構文は、特別に指定がないかぎり、大文字でも小文字でも入力することができます。

詳細情報の参照先

次に、Z and I Emulator for Windows のインストール、構成、および使用に役立つ事項について説明します。

Information Center

文書、および他のリソースへのリンクは、下記アドレスにある、Z and I Emulator for Windows Information Center で提供されています。

<https://help.hcltechsw.com/zie/ziwin/3.0/ja/index.html>

Information Center には、キーボードのレイアウトやホスト・コード・ページ表など、本書にはない参照資料が収録されています。

Z and I Emulator for Windows Information Center では、英語で情報を表示できます。

オンライン・ヘルプ

ヘルプ機能は、Z and I Emulator for Windows のインストール方法、構成方法、使用方法について説明するものです。オンライン・ヘルプは非常に広範囲に及び、Z and I Emulator for Windowsの構成および使用のあらゆる側面に関する情報を提供しています。Windows® のオンライン・ヘルプを使用するのと同じように、Z and I Emulator for Windows オンライン・ヘルプを使用できます。

ヘルプを使用すると、次の事柄に関連した情報を入手できます。

- メニューの選択項目
- 操作手順
- window内での操作
- windowに表示される用語の意味
- エラーの原因とそれに対する処置
- マウスによる操作
- マウスを使用しない操作
- 特定の用語の詳細な説明
- Z and I Emulator for Windows に関する詳細な技術情報
- オペレーター情報域 (OIA) メッセージの詳細な説明

Z and I Emulator for Windows ライブラリー

Z and I Emulator for Windows ・ ライブラリーには、以下の資料が含まれています。

- *Installation Guide*
- *Quick Beginnings*
- *Emulator User's Reference* (本書)
- *Administrator's Guide and Reference*
- *Emulator Programming*
- ホスト・アクセス・クラス・ライブラリー

PDF 文書のほかに、Z and I Emulator for Windowsでは以下の HTML 資料も提供されます。

インストールと使用の手引き

クイック・ビギニングの HTML 形式には、PDF バージョンと同じ情報が含まれています。HTML ファイルは自動的にインストールされ、Session Manager および .WS セッション・パネルの「ヘルプ」メニューからアクセスすることができます。

関連資料

ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) については、以下の資料を参照してください。

- *IBM LAN 技術解説書*
 - *AS/400 通信: ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) ガイド・バージョン 2*
-

連絡 HCL

このセクションでは、Z and I Emulator for Windows に関する問題や懸念について HCL と連絡を取る方法を説明します。問題や懸念の性質によりますが、お客様が HCL からより良いサービスが受けられるよう、下記の情報を提供できるように準備しておいてください。

- 問題が発生した環境:
 - Z and I Emulator for Windows 構成
 - Z and I Emulator for Windows バージョンおよび製造時のリフレッシュ・レベル
 - ワークステーション・プロファイルの名前
 - ワークステーションの構成
 - マシンのタイプおよびモデル、システム・メモリー、ビデオ・アダプター
 - 使用している通信アダプター
 - その他のインストールされているアダプター (特に、通信アダプター)
 - プリンターのタイプおよびモデル
 - その他のインストールされている装置 (サウンド・カード、モデム、FAX 装置など)
 - ソフトウェアの構成

- Windows® バージョンおよびレベル
- コミュニケーションおよびデバイス・ドライバのバージョンおよびレベル
- その他の、実行されてリソースを使用している通信プログラム (例えば、Microsoft® Data Link Control など)。
- プリンター・ドライバのバージョンおよびレベル
- ホスト構成
 - アップストリームのホスト接続および構成
- FTP クライアント構成
 - FTP クライアント構成の名前
 - トレース・ファイル
- 問題分析情報
 - 症状
 - 問題のタイプ
 - OIA メッセージまたはエラー・メッセージ (出されている場合)
 - 問題に関連した重要な要因

技術的な問題が発生した場合には、ここで示された処置を調べて、実行してみてください。HCL に連絡する前に、社内のサポート担当者に相談してください。Z and I Emulator for Windows・サポートの Web ページにある「Hints and Tips」で詳しい情報を調べることもできます。問題に関して詳しい知識を持っている方だけが HCL と連絡を取るようにしてください。ですから、サポート担当者の方は HCL とのインターフェースとして行動していただく必要があります。

サポート・オプション

HCL に連絡を取る必要があると判断した場合は、以下のいずれかの方法を使用できます。

- Z and I Emulator for Windowsのサポート・ページ () にアクセスします。

第Ⅰ部. 一般情報

第 1 章. Z and I Emulator for Windows ハイライト

Z and I Emulator for Windows は、ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) および 広域ネットワーク (WAN) 環境をサポートするさまざまな接続オプションを提供することによって、workstationに対して強力なパーソナル・ネットワークワーキング機能を提供します。ホスト端末エミュレーション、クライアント/サーバー・アプリケーション、または接続性のどの面においても、Z and I Emulator for Windows は、通信、ネットワーク、および管理の堅固な機能を提供します。

Z and I Emulator for Windows は、使いやすいグラフィカル・インターフェースを持つ、あらゆるエミュレーター機能を提供するパッケージであり、ファイル転送や動的構成などの多くの便利な機能と、ホスト・アクセス・クラス・ライブラリーを含むエミュレーター API が提供されます。

Z and I Emulator for Windows で提供される機能は、次のとおりです。

- **zSeries™接続**

- LAN**

- Telnet3270

- Telnet 接続の VT (TCP/IP)

- COM ポート**

- Telnet 3270

- Telnet 接続の VT (TCP/IP)

- **iSeries™接続**

- LAN**

- TCP/IP 接続の Telnet5250

- Telnet 経由の VT

- **ASCII エミュレーター接続**

- LAN**

- Telnet 経由の VT

- COM ポート**

- Telnet 経由の VT

- **ログ・ビューアー**

- メッセージ・ログ、トレース・ログ、およびマージしたログ・ファイルの表示
 - 要約表示および詳細表示
 - デフォルトのメッセージ・ログ・サイズと位置の設定
 - ログ・ファイルのフィルター操作および検索
 - メッセージ・ログ・エントリーのヘルプ

- **トレース機能**

- 3270/5250 エミュレーター・データ
- LAN などの接続性データ
- ノードの初期化などのユーザー・サービス・データ
- **サンプル・プログラム**
 - \Z and I Emulator for Windows\samples サブディレクトリーに配置されます
- **インストールと構成**
 - 「選択してインストール」オプション
 - ネットワーク・サーバーでのプログラムの共用
 - インストールされている通信アダプターの自動検出
 - 通信構成の動的変更
 - 自動ダイヤル機能)
 - サイレント・インストール
 - ASCII 構成の検査
- **ホスト・セッション機能**
 - 最高 52 までのセッション
 - 変更可能な画面サイズとフォント・サイズの自動倍率変更
 - セッションごとの機能設定 (例えば、ホスト・コード・ページなど)
- **ホストのグラフィックス・サポート**
 - GDDM® およびその他のグラフィックス・アプリケーションに対するベクトル・グラフィックス・サポートの標準装備
- **ファイル転送機能**
 - グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) ウィンドウを使った簡単な操作
 - 複数ファイルのバッチ転送
 - 複数セッションからの同時ファイル転送
 - バックグラウンドのファイル転送
 - マクロ定義によるファイル転送の起動
 - VT ファイル転送 (XModem および YModem)
- **編集 (カット・アンド・ペースト) 機能**

クリップボードを使用して、選択した領域を切り取り、コピー、および貼り付けを行うことができます。また、PasteLink 機能をサポートするスプレッドシート・プログラムなど他のアプリケーションに、データを貼り付けることができます。

 - スプレッドシートのデータ・フォーマット (Sylk、BIFF3、Wk3 形式) のサポート
 - コピー付加
 - 分割貼り付け
 - 区画貼り付け
 - 非入力域に対する貼り付けの自動停止
- **グラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI)**
 - カスタマイズ可能な 3D アイコン・ツールバー
 - 3D ボタンのホット・スポット
 - ポップアップ・キーパッド
 - 記録や再生などのマクロ機能
 - VBScripts (記録と再生を含む)

- キーボード機能の設定とリマップ
- マウス・ボタン機能の設定とリマップ
- 設定の表示 (カーソル・タイプ、グラフィックス、サウンド、カラーなど)
- 自動フォント・サイズまたは固定フォント・サイズの調整
- ウィンドウの外観の設定
- メニュー・バーのカスタマイズ
- マウスによる 3270 のライト・ペンのエミュレーション
- ヒストリーを持つ状況バー
- ページの設定 (テキストおよびグラフィックス)
- 改訂された構成ダイアログ
- オンライン・ヘルプ
- **印刷機能**
 - プリンター・セッション (PC/3270 の場合: SCS、LU 3)
 - グラフィックスのローカル印刷
 - Windows のプリンター・ドライバによる印刷
 - プリンター定義テーブルによる印刷機能 (PDT)
 - 複数セッションでの複数のホスト印刷機能
 - PDF から PDT への変換ツール
 - OS/400® および i5/OS™ Host Print Transform (HPT) による PC400 印刷機能
 - iSeries™、eServer™ i5、および System i5™ 拡張印刷サポート・ユーティリティーによってサポートされる PC400 印刷
- **プログラミング・インターフェース**
 - 32 ビット・エミュレーター高水準言語アプリケーション・プログラミング・インターフェース (EHLLAPI)
 - 32 ビット Z and I Emulator for Windows API (PCSAPI)
 - 32 ビット自動化オブジェクト API
- **PC400 のクライアント機能**
 - データ転送
 - テキスト援助機能
 - 拡張プログラマブル端末ユーザー・インターフェース (ENPTUI)

第2章. 問題の分析

この章では、Z and I Emulator for Windowsに関する問題を分析する場合に役立つ情報および HCL に問題を報告する方法を記載しています。HCL への連絡に関する詳細は、「はじめに」を参照してください。

Z and I Emulator for Windowsおよびサポートについては、以下の Web サイトを参照してください。

- Z and I Emulator for Windows のサポート・ページには、コード修正、ヒント、ニュースグループ、サポート・オプション、およびサービスの情報へのリンクが準備されています。このページを表示したり、ソフトウェア問題報告を送信したりするには、次のインターネット・アドレスにアクセスします。

<https://hclpnpsupport.hcltech.com/csm>

Z and I Emulator for Windows は、問題分析に役立てるためにいくつかのユーティリティを提供しています。これらのユーティリティは、Windows® の「スタート」メニューから「プログラム」→「HCLZ and I Emulator for Windows」→「管理および PD の手引き」サブフォルダーでアイコンをクリックして呼び出すことができます。

以下のセクションでは、これらのユーティリティとその用法について説明します。

ログ・ビューアー

Z and I Emulator for Windowsのログ・ビューアー・ユーティリティで、メッセージ・ログとトレース・ログに含まれる情報を、表示、マージ、並べ替え、検索、およびフィルターに掛けることができます。問題分析時にログ・ビューアーを使用して、メッセージ・ログとトレース・ログの項目に関する作業を行います。メッセージ・ログ出力ファイルのデフォルト名は PCSMMSG.MLG であり、このファイル拡張子は .MLG でなければなりません。トレース・ログのファイル拡張子は .TLG でなければなりません。

メッセージ・ログまたはトレース・ログを表示するには、次のようにします。

1. 「管理および PD の手引き」サブフォルダーから、「ログ・ビューアー」をクリックするか、または、アクティブ・セッションの **Actions** → **Launch** → **Log Viewer** をクリックします。
2. ログに記録されたメッセージのリストから、メッセージをダブルクリックしてメッセージ・テキストを表示します。

ログ・ビューアーの機能について詳しくは、「*Administrator's Guide and Reference*」を参照してください。

トレース機能

Z and I Emulator for Windowsのトレース機能を使用すれば、特定のZ and I Emulator for Windows機能に関するトレース情報をログに記録できます。

トレースを開始するには、次の手順に従ってください。

1. 「管理および PD の手引き」フォルダーから、「**トレース機能**」をクリックするか、または、アクティブ・セッションの**Actions** → **Launch** → **Trace Facility**とクリックします。タイトル・バーのトレース状態の欄に、次のような現在の状態が表示されます。

アクティブ

トレース機能でトレース・データを収集しています。

非アクティブ

トレース・データは収集されていません。

2. メイン・ダイアログ・ボックスで「**セットアップ**」をクリックして、必要なトレース・システム・パラメーターを設定します。
3. 「**OK**」をクリックしてメイン・トレース・ダイアログ・ボックスに戻ります。
4. メイン・トレース・ダイアログ・ボックスで、トレースしたいデータのタイプを、「**機能名**」、「**コンポーネント名**」、および「**トレース・オプション**」の各リスト・ボックスから選択します。

機能名 (Function Name)

3270/5250 エミュレーターやユーザー・サービスといった、Z and I Emulator for Windowsの特定の機能のセット

コンポーネント名

機能の特定の部分の名前 (API データ (5250 エミュレーター機能) または ノード初期化 (ユーザー・サービス機能) など)

トレース・オプション

特定のコンポーネントに関連したオプション (EHLLAPI (API のコンポーネント) または API トレース (ノード初期化のコンポーネント) など)

5. 「**開始**」をクリックして、データのトレースを開始するか、「**適用**」をクリックしてトレース・オプションに対する変更を適用します。
6. トレースの対象となる操作を実行します。
7. オプションで、「**停止**」をクリックすると、トレースが停止します。
8. 「**保管**」をクリックして、トレース・データをハード・ディスクに保管します。
9. フォーマットされたトレース・ファイル名を指定し、トレース・データをフォーマットする場合は「**フォーマット**」をクリックします。トレースの完了直後に情報バンドラー・ユーティリティを使用して、正しい情報が収集されたことを確認してください。



注: フォーマットされたトレース・ファイルのデフォルト・パスを変更した場合、情報バンドラー・ユーティリティはトレース情報を見つけられません。トレース・ファイルをシステム・クラス・アプリケーション・データ・ディレクトリーにコピーしてください。

10. 「**OK**」をクリックします。
11. トレースを保管したトレース・バッファを消去する場合は「**消去**」をクリックします。
12. ログ・ビューアーを使用して、フォーマット済みのトレース・ログを表示します。

拡張トレース・バッファ

追加の CSTrace バッファが提供され、トレース負荷が高い間も、すべてのトレース・レコードが収集されます。

情報バンドラー

Z and I Emulator for Windowsの情報バンドラー・ユーティリティーは、システム・ファイル、トレース・ファイルとログ・ファイル、および登録情報を .ZIP ファイルに収集します。このファイルは、インターネット・サービス・ユーティリティーを使用してサポート担当者に送ることができます。トレースの完了直後に情報バンドラーを実行して、正しい情報が収集されたことを確認してください。

情報バンドラーを開始するには、以下のいずれかの方式を使用します。

- Z and I Emulator for Windowsのプログラム・メニューから、**「管理および PD の手引き」** → **「情報バンドラー」** とクリックする。
- アクティブなエミュレーター・セッションで、メニュー・バーから **Actions → Launch → Information Bundler** とクリックします。

X12345.ZIP ファイルが、Z and I Emulator for Windowsのシステム・クラス・アプリケーション・データ・ディレクトリーに作成されます。このファイルには、システムおよびZ and I Emulator for Windowsに関する情報が含まれます。各 Windows® オペレーティング・システムのシステム・クラス・アプリケーション・データ・ディレクトリーの位置については、インストールの資料を参照してください。

注: 情報バンドラー・ユーティリティーを使用するには、dotnet バージョン 4.6.1 が必要です。

第3章. Z and I Emulator for Windows セッションの使用に関する考慮事項

この章では、Z and I Emulator for Windows・セッションを使用する上で役立つ一般的なヒントを示します。本書で説明した項目以外の補足情報が、Z and I Emulator for Windows ディレクトリーの Readme HTML ファイルに入っています。

OLE 文書内の各セッションの使用上の注意

フォントの変更

インプレース組み込みセッションを使用する場合、フォント・フェース名の変更、自動サイズと固定サイズの切り替え、または固定サイズ・フォントのサイズの変更によって、画面が正しく表示されなくなる可能性があります。表示を訂正するには、セッション・オブジェクト・ウィンドウのサイズを少し調整してください。

フォントの初期選択

組み込みセッションまたはリンク・セッションに関する初期フォント選択は、正規のセッションと同様に、セッション ID (文字 A から Z または a から z) によって決まります。したがって、他のセッションが既に活動中である場合、初期フォントが変更される可能性があります。さらに、インプレース組み込みセッションが以後のセッションに好ましくない影響を与えないようにするために、インプレース組み込みセッションの使用途中に行ったフォント変更は保管されません。

メモ帳

Microsoft® メモ帳文書内でドラッグ・アンド・ドロップ方式によって作成した Z and I Emulator for Windows のセッション・オブジェクトは、文書を保管しクローズした後では使用できません。メモ帳内で Z and I Emulator for Windows 文書を作成するには、**【挿入】→【オブジェクト】**メニュー・オプションを使用する必要があります。

Microsoft® Word および Microsoft® メモ帳のいくつかのバージョンでは、アイコンとして表示した組み込みオブジェクトの状態が正しく保管されません。アイコンとして表示するために作成した Z and I Emulator for Windows のセッション・オブジェクトが入っている文書をオープンし、オブジェクトを活動化すると、そのオブジェクトは別個のウィンドウとしてではなく同じ場所で活動化される場合があります。

ワードプロ

Lotus® ワードプロ文書内で Z and I Emulator for Windows セッションへのリンクのオープンを試みると、ワードプロで予期しない結果が生じる可能性があります。ワードプロ文書内では、Z and I Emulator for Windows の組み込みオブジェクトを使用してください。別のウィンドウを開き必要がある場合には、**【アイコンとしての表示】**オプションを使用することができます。

リンク・ファイルの更新

Word 97 または Excel 97 にリンクされているファイルは、自動的に更新されません。編集した結果をコンテナー・ウィンドウに反映するには、その前にリンクされている ファイルを手動で保管する必要があります。

通信リンクの Inactivity Timeout

Inactivity Timeout 機能は、リンクが自動的に切断されるまでアイドル状態でいられる 時間を制限します。この機能の目的は、ダイヤルアップ・リンク (交換回線接続) の料金が無用にかさむのを避けることです。他の接続タイプで Inactivity Timeout 機能を使用することはお勧めしません。

Inactivity Timeout 機能を使用可能にするには、ワークステーション・プロファイル (.WS ファイル) の PU セクションに、次のステートメントを追加します。

```
[PU]
InactiveTimeout=xxx
```

xxx の値は、活動が行われていない状態でリンクが接続されている時間 (分単位) を表し、範囲は 1 ~ 999 です。デフォルト値である InactiveTimeout=0 を使用すると、Inactivity Timeout が使用不可になります。



注: Inactivity Timeout 機能は、アテンション・キー (Enter キー、Clear キー、および PFx キー) のみをモニターします。したがって、例えば Enter キーを押す前に画面で大量のデータをキー入力することが予想される場合は、xxx の値を比較的長い時間に設定する必要があります。

環境上の考慮事項

次に Z and I Emulator for Windows の環境上の考慮事項を述べます。

仮想メモリー

システムの仮想メモリーが不十分であることを示すメッセージを受け取った場合、仮想メモリー・ページング・ファイルのサイズを増やしてください。新しいホスト・セッションをオープンしようとしているとき、または Z and I Emulator for Windows の、ファイル転送などの機能を開始しようとしているときにこのメッセージを受け取った場合は、仮想メモリーの量を増やしてください。

ページング・ファイルのサイズを増やす方法については、オペレーティング・システムの資料参照してください。

エミュレーター・セッション・アイコン

Z and I Emulator for Windows Version 3.0 のインストール時に移行されなかったエミュレーター・セッション・アイコンは、インストール時に指定されたアプリケーション・データ・ディレクトリー内に作成されなかった場合、正しく機能しません。これらのアイコンは、Session Manager から **「ファイル」** → **「インポート」** オプションを使用して更新することができます。このオプションは、インストール時に指定したアプリケーション・データ・ディレクトリーに以前のアイコンをコピーするわけではありません。アイコンは手動で移動しなければなりません。

CDRA テーブルの使用の禁止

このリリースは、ASCII と EBCDIC 間の変換を行うときに、標準の IBM® CDRA 変換テーブルを使用します。あるコード・ページの組みから、標準テーブルは、Z and I Emulator for Windowsが過去に使用していたものとは異なるものになっています。前のリリースでサポートされていたコード・ページの場合、Z and I Emulator for Windowsが古いテーブルを使用するように構成することができます。CDRA テーブルの使用を禁止するスイッチが PCSWIN.INI にあります。このスイッチは Translate セクションにあり、名前は UseOnlyZIEWin です。このスイッチは 2 値を取り、デフォルトは FALSE です (ただし、日本、韓国、台湾、および PRC では、このデフォルトは TRUE です)。Version 3.0 の新しいコード・ページについては、標準テーブルを使用する必要があります。スイッチを設定すると、データ転送とコマンド行ファイル転送だけでなく、すべてのセッションに適用されます。

第4章. 印刷

Z and I Emulator for Windowsを使用すると、ディスプレイ・セッションまたはプリンター・セッションから印刷できます。この章では、印刷およびページの設定オプションについて詳しく説明します。

プリンターの設定

このセクションでは、Windows® のプリンター・ドライバーまたは PDT ファイルを使用してプリンターを設定する方法について説明します。

PC/3270 用の PDT をカスタマイズする方法については、[PDT ファイル \(3270 および 5250\) \(ページ 26\)](#)を参照してください。PC400 用の PDT をカスタマイズする方法については、「[Administrator's Guide and Reference](#)」を参照してください。

PC400 の場合の印刷処理については、[印刷処理 \(ページ 99\)](#)を参照してください。PC/3270 の場合の印刷処理については、[印刷処理 \(ページ 55\)](#)を参照してください。

「プリンター設定」ダイアログを表示するためのキー・シーケンスをマップすることができます。この機能には、デフォルトのキーの組み合わせはありません。キーボード機能の詳細については、「[デフォルトのキー機能の割り当て \(ページ 31\)](#)」を参照してください。

セッション用プリンターを定義する

使用する Windows® プリンター・ドライバーを選択または変更するには、次の手順に従ってください。

1. セッション・ウィンドウから「**ファイル**」→「**プリンター設定**」とクリックします。
「プリンター設定」ウィンドウに使用可能なプリンターのリストが表示されます。
2. リスト・ボックスからプリンターを選択します。必要に応じて、「**印刷前にいつもこのダイアログを示す**」チェック・ボックスを選択してください。



注: 「デフォルト値」を選択すると、現行の Windows® デフォルト・プリンターが使用されます。

3. 「**PDT ファイルの使用**」が選択されていないことを確認します。
-

ページ設定パラメーター

1 ページ当たりの最大行数、最大桁数、フォントといった、ページ設定パラメーターを設定することができます。これらのパラメーターには、あらかじめデフォルト値が設定されています。特定の制御項目を変更する場合に、この機能を使用します。



注: PDT ファイルを使用しているときは、この機能は使用できません。

設定項目を設定または変更するには、次のようにします。

1. session windowのmenu barから「ファイル」→「ページの設定」と選択します。

「ページの設定」ウィンドウが開きます。

2. 変更したいパラメーターを含むタブを選択します。



注: 現在の設定からデフォルト値に戻すには、「デフォルト値」を選択します。

3. すべての項目を設定した後で、「OK」または「適用」をクリックします。


テキスト・パラメーター

3270、5250、および VT 表示セッション用に、以下の一般的なパラメーターを設定することができます。

表 1. ページ設定パラメーター - 「テキスト」タブ

パラメータ	説明
CPI	1 インチ当たりの印刷文字数を指定できます。事前に CPI が設定されていないときは、「フォント」リスト・ボックスで選択されているフォントに適する CPI がデフォルト値として選択されます。
LPI	1 インチ当たりの印刷行数を指定できます。事前に LPI が設定されていないときは、「フォント」リスト・ボックスで選択されているフォントに適する LPI 値がデフォルト値として選択されます。
最大ページ行数	1 ページ当たりの最大行数を指定できます。1 から 255 までの数を指定できます。デフォルトは 66 です。 この値をデフォルト以外の値に設定すると、Z and I Emulator for Windowsは、その値を使用して、LPI とフォントをそのページに最適なものにします。
最大印刷桁数	1 行当たりの最大文字数を指定できます。1 から 255 までの数を指定できます。デフォルトは 132 です。 この値をデフォルト以外の値に設定すると、Z and I Emulator for Windowsは、その値を使用して、CPI とフォントをそのページに最適なものにします。
フォント	現在選択されているプリンターで使用できるフォントをリストします。 大括弧[] で囲まれたフォントは、プリンター・ドライバー固有のデバイス・フォントです。その他のフォントは、すべてビットマップ形式で印刷されるグラフィック・ディスプレイ・インターフェース (GDI) フォントです。
マージン	このオプションは、画面上のテキストを印刷ページ・サイズにマップします。 このオプションは、デフォルトで無効になっています。以下のセッションに対して有効です。

表 1. ページ設定パラメーター - 「テキスト」タブ (続く)

パラメータ	説明
	<ul style="list-style-type: none"> • 3270 ディスプレイおよびプリンター • VT ディスプレイ (プリンター・コントローラー・モードを含む)
上部マージンまたは左マージン	<p>マージンとして予約されるオフセットを表す 10 進数 (ユーザーの地域に応じて、インチまたはセンチメートルのいずれか) を指定します。</p> <p> 注: 入力された値は、用紙の端からの距離を表している必要があります。ただし、ほとんどの印刷ドライバーでは、印刷できない枠 (領域) を指定します。デフォルト (表示される元の値) は、印刷ドライバーで指定されるマージンを表します。入力値は、その値より小さくすることはできません。小さい場合、その値がドライバーの値によって置き換えられます。一部のプリンターでは、ドライバーの値に表されない追加の印刷できない枠がある場合があります。</p>
最適の印刷倍率を使用	<p>このオプションは、画面上のテキストを印刷ページ・サイズにマップします。このオプションは、デフォルトで無効になっています。以下のセッションに対して有効です。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3270 ディスプレイおよびプリンター • VT ディスプレイ (プリンター・コントローラー・モードを含む)

テキスト・オプション・パラメーター


「テキスト・オプション」タブを選択して、次のようなパラメーターを設定することができます。

表 2. ページ設定パラメーター - 「テキスト・オプション」タブ

グループ	オプション	設定
印刷オプション プリンター・セッションでは、印刷オプションを使用できません。	NULL 行を抑制	<p>ヌル文字または非印刷文字 (ヌル、非印刷フィールドの文字、フィールド属性) のみの行を削除するか、ヌル行として印刷するかどうかを選択できます。</p> <p>選択</p> <p>ヌル行は印刷されません。</p> <p>未選択</p> <p>ヌル行が印刷されます。</p> <p>このオプションは、次のときにだけ使用可能です。</p>

表 2. ページ設定パラメーター - 「テキスト・オプション」 タブ

(続く)

グループ	オプション	設定
		<ul style="list-style-type: none"> 画面印刷コマンドを使用する場合 WCC のビット 2 および 3 の組み合わせが 00 ではない場合
	NULL 制御コードを空白文字として印刷	<p>NULL 制御コードをヌル文字として印刷するかどうかを選択できます。</p> <p>選択</p> <p>コードはブランクとして印刷されます。</p> <p>未選択</p> <p>コードはヌル文字として扱われます。</p> <p>このオプションは、次のときにだけ使用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> 画面印刷コマンドを使用する場合
	FF を LF に置換	<p>用紙送りを、編集ボックスに入力された行数に置き換えるには、このオプションを選択します。デフォルトはチェックなしです。</p> <p> 注: このオプションは、TN3270/TN3270E および TN5250 でのみ有効です。</p>

ページのヘッダーおよびフッターのパラメーター

ユーザー独自のヘッダーおよびフッターを作成して、それぞれ 5 つまでのヘッダーおよびフッター構成を保管することができます。保管したヘッダーまたはフッターは、ドロップダウン・リストから選択して適用します。

**注:**



1. カスタム・ヘッダーまたはカスタム・フッターは、特定のセッションに関連付けられます。新しく構成されたセッションには、ヘッダーまたはフッターはありません。
2. 「最適化」が有効になっている場合、ヘッダーおよびフッターは、「最適化」パラメーターで指定されている 最大印刷位置 (MPP) で切り捨てられます。切り捨てられないようにするために、複数行を許可することができます (「拡張」オプションで選択できます)。

カスタム・ヘッダーまたはフッターに項目を追加するには、次のようにします。

1. 項目の望ましい位置合わせを選択します (「左」、「中央」または「右」)。
2. 「選択項目」ボックスで項目をダブルクリックします。

項目が 位置合わせボックスに追加されます。

位置合わせボックス内の項目を手動で再配列することができます。項目を除去する場合は、項目を手動でボックスから削除します。

「ヘッダーおよびフッター」タブを選択して、次のようなパラメーターを設定することができます。

表 3. ページ設定パラメーター - 「ヘッダーとフッター」タブ

グループ	カテゴリー	パラメータ
ヘッダーのカスタマイズ フッターのカスタマイズ	一般	ヘッダーまたはフッターに以下の情報を追加することができます。 <ul style="list-style-type: none"> • 日付\n • 改行 • ページ番号 • PC 名 • 時刻\n • PC ユーザー名
	ホスト情報	ヘッダーまたはフッターに以下のホスト詳細を追加することができます。 <ul style="list-style-type: none"> • 3270 アプリケーション名 (3270 セッションのみ) • ホスト名 • LU 名 • ワークステーション ID (5250 セッションのみ)
	セッション情報	ヘッダーまたはフッターに以下のセッション詳細を追加することができます。

表 3. ページ設定パラメーター - 「ヘッダーとフッター」タブ

(続く)

グループ	カテゴリー	パラメータ
		<ul style="list-style-type: none"> ・短縮 ID ・ショート・ネーム
拡張オプション	複数行	<p>以下のカスタマイズ・オプションが使用可能です。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヘッダーで複数行を許可 ・フッターで複数行を許可 <p>ヘッダーまたはフッターが 1 行に収まらない場合は、最大印刷位置で切り捨てられます。このオプションを選択すると、ヘッダーまたはフッターで複数行が許可され、切り捨てられません。</p>
	ページ番号	<p>「常時ここから開始」パラメーターは、ヘッダーまたはフッターに組み込まれるページ番号の開始値を指定します。</p> <p>デフォルトで、ページ番号は 1 から開始されます。</p>

グラフィックス・パラメーター (3270)

Z and I Emulator for Windows 3270 セッションから、「グラフィックス」タブを選択すると、追加のパラメーターを設定することができます。

表 4. ページ設定パラメーター - 「グラフィックス」タブ (3270)

パラメータ	説明
縮尺	デフォルトでは、画面サイズ (ディスプレイ解像度) は印刷されるページ・サイズ (プリンター解像度) にマップされます。これを BestFit と呼びます。どちらかの解像度を変更 (プリンターの変更も含む) すると、自動的に実行されます。 /2 、 /3 、および /4 といった値を指定すると、印刷されるページ・サイズが縮小されます。
白黒反転	<p>画面上の黒のピクセルをどのように印刷するのかを決定します。</p> <p>はい</p> <p>黒のピクセルを白のピクセルとして印刷します。白黒プリンターを使用している場合、黒以外のピクセルは黒のピクセルとして印刷されます。カラー・プリンターを使用している場合は、画面と同じ色で印刷されます。</p>

表 4. ページ設定パラメーター - 「グラフィックス」タブ (3270) (続く)

パラメータ	説明
	<p>いいえ</p> <p>黒のピクセルはそのまま黒で印刷されます。白黒プリンターを使用している場合、黒以外のピクセルは白のピクセルとして印刷されます。カラー・プリンターを使用している場合は、画面と同じ色で印刷されます。</p>

ページの方向パラメーター (5250)

PC400 プリンター・セッションを使用する場合、「**ページの方向**」タブをクリックすると、次のような追加のパラメーターを設定することができます。

表 5. ページ設定パラメーター - 「ページの方向」タブ (PC400 プリンター・セッション)

グループ	パラメータ	説明
マージン これらのマージン設定は、「 最適スケールの使用 」が選択されている場合にのみ使用されます。	上部マージン	下部マージンは、上部マージンと等しいと想定されます。
	左マージン	右マージンは、左マージンと等しいと想定されます。
用紙の方向 デフォルトのページの方向を変更して、ワークステーション・プリンターで文書を印刷する方法を指定します。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ページ設定コードでページの方向が明示的に設定されている場合は、その方向が使用されます。	自動用紙方向を使用	これを選択し、ホストが方向を明示的に設定しないと、CPI、LPI、およびページ・サイズで指定されたホストに基づいた最良の方向が使用されます。 これを選択せず、ホストが方向を明示的に設定しないと、次のトレイの方向が使用されます。
第1トレイの方向 第1トレイから供給される用紙のデフォルトの方向を設定します。	出力縮小	文書は横置きで印刷されます。フォント、ピッチ、およびマージンは、ページ内におさまるように、適切な値に設定されます。
	縦長	文書は縦置きで印刷されます。
	横長	文書は横置きで印刷されます。
第2トレイの方向	出力縮小	文書は横置きで印刷されます。フォント、ピッチ、およびマージンは、ページ内におさまるように、適切な値に設定されます。

表 5. ページ設定パラメーター - 「ページの方向」タブ (PC400 プリンター・セッション)

(続く)

グループ	パラメータ	説明
第 2 トレイから供給される用紙のデフォルトの方向を設定します。	縦長	文書は縦置きで印刷されます。
	横長	文書は横置きで印刷されます。

PC400 プリンター・セッションを使用する場合、「書式設定」タブをクリックすると、次のような追加のパラメーターを設定することができます。このオプションは、プリンターおよびそのドライバーがソース変更機能をサポートする場合にのみ使用することができます。

表 6. ページ設定パラメーター - 「書式設定」タブ (PC400 プリンター・セッションのみ)

パラメータ	説明
書式設定	<p>アプリケーション・プログラムで用紙供給元を指定する場合に、選択すべき書式を指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第 1 トレイ 書式 ・第 2 トレイ 書式 ・封書トレイ 書式 <p>この機能を使用する前に、プリンター・ドライバーの設定で用紙トレイと書式を構成してください。</p>

表 7. ページ設定パラメーター - 「拡張オプション」タブ (PC400 プリンター・セッションのみ)

オプション	設定内容
プリンター・フォント・コード・ページ	ワークステーションでの印刷と表示に使用するコード・ページを示します。
フィールド間に CR なし	同じ行に他のフィールドを印刷する時、CR の送信がないことを示します。
ボールドを標準として印刷	太字文字を太字でなく印刷することを示します。
印刷状態ダイアログを表示	印刷状況を表示するダイアログ・ウィンドウを表示します。
ラスター・フォントを使用	ビットマップ・フォントの表示と印刷が可能であることを示します。

ディスプレイ・セッション (3270 および 5250)

ディスプレイ・セッションの場合は、workstation プリンターに session window の画面全体 (画面印刷) または画面の一部 (トリム印刷) を印刷することができます。ただし、PC400 セッションでは、トリム印刷を使用できません。詳しくは、「はじめに」またはオンライン・ヘルプを参照してください。

3270 ディスプレイ・セッションから、ZipPrint ユーティリティーを使用し、PROFS® のノート、カレンダー、文書、CMS ファイル、XEDIT ワークスペース、およびホスト・セッション画面を印刷することもできます。詳しくは、オンライン・ヘルプを参照してください。

画面印刷の収集

「画面収集の印刷」機能が使用できるのは、3270 と 5250 ディスプレイ・セッションです。画面の全体または一部を取り込んで、それを画面キャプチャーの収集に追加してから、収集した画面キャプチャーのすべてを一度に印刷することができます。

画面の収集

「ファイル」→「画面収集の印刷」→「画面の収集」機能を使用すると、キャプチャーした画面のすべてまたはその一部をキャプチャーのコレクションに追加することができます。

画面の一部を取り込むには、以下の手順を実行します。

1. 画面の一部を長方形でマークします。
2. 通常どおり「ファイル」→「画面収集の印刷」→「画面の収集」をクリックします。Z and I Emulator for Windows は画面イメージ全体 (白い長方形のマーキングも含む) を取り込んで、その画面イメージを、通常どおり収集された画面キャプチャーのリストに追加します。そのため、白い長方形のマーキングで囲んだ領域の内容を確認できます。
3. 画面イメージを印刷します。Z and I Emulator for Windows は、白い長方形のマーキングに入っている領域のみを印刷します。



注:「画面の収集」機能は、通常の画面印刷機能からは独立して機能します。「画面印刷」を使用すると、複数の画面を収集しながらでも個々の画面を印刷できます。

収集の印刷およびページ

「ファイル」→「画面収集の印刷」→「収集の印刷およびページ」機能を使用すれば、収集した印刷画面をプリンターに送信できます。ステータス・バーのメッセージで、印刷された画面数が示されます。印刷画面には、現行の「ページ設定」の設定が適用されます。収集された画面はすべてページされます。

収集の印刷および保持

「ファイル」→「画面収集の印刷」→「収集の印刷および保持」機能を使用すれば、収集した印刷画面をプリンターに送信できます。ステータス・バーのメッセージで、印刷された画面数が示されます。印刷画面には、現行の「ページ設定」の設定が適用されます。収集された画面はすべて、再印刷の対象になります。

収集の処理

「ファイル」→「画面収集の印刷」→「収集の処理」機能を使用すれば、収集した画面をプレビューして、収集した画面から印刷対象またはページ対象を選択できます。

「画面収集の印刷の処理」ウィンドウで以下のタスクを実行できます。

- 収集した画面を検討します。
- 1 つ以上の画面の横にあるチェック・ボックスを処理対象として選択します。
- 選択した画面を印刷または削除します。
- スクロール・バーを使用して、収集した画面をスクロールします。
- 収集した画面をクリックして画面の拡大版を表示します。

収集のページ

「ファイル」→「画面収集の印刷」→「収集のページ」をクリックすると、収集されたすべての画面を印刷せずに削除できます。確認メッセージが表示されます。収集した画面をページするには、「はい」をクリックしてください。

終了時に収集を印刷

「ファイル」→「画面収集の印刷」→「終了時に収集を印刷」オプションを使用すると、セッションをクローズまたは切断する前に確実に収集した画面を印刷できます。このオプションは、デフォルトで有効です。収集された画面を印刷しないで、セッションを終了する場合は、「終了時の収集の印刷」オプションのチェック・マークを外します。そうすると、収集された画面は、セッションのクローズもしくは切断時に、すべてが削除されます。

このオプションが無効になっている場合は、セッションを切断するときに、確認メッセージが表示されます。収集した画面を終了時にページするには、「はい」をクリックしてください。

セッション・ウィンドウの「編集」→「設定」メニューを使用すれば、「画面の収集」、「収集の印刷およびページ」、「収集の印刷および保持」、「収集の処理」、「収集のページ」、および「終了時の収集の印刷」の各機能をツールバー、ポップアップ・キーパッド、カスタム・キーボード・マップ、およびマウス・カスタマイズに追加できます。「ページ設定」ダイアログにある設定が使用されます (通常の「画面印刷」機能と共有されます)。

PDT モードでは、複数の画面を 1 ページに印刷する場合に選択可能なオプションがあります。詳しくは、*Administrator's Guide and Reference* を参照してください。

GDI 印刷モードでは、FF を LF に置き換えてください。

複数印刷画面機能では、3270/5250 ホスト画面を収集してから物理的プリンターにリリースすることができます。個々の印刷画面と同じように、収集されたそれぞれの印刷画面は別々のページに印刷されます。ただし、BEL コマンドを使用した PDT モードでは、(2 画面間の) 用紙送りは、PDF/PDT ファイルで定義される、指定改行数に変換することができます。

このフィーチャーによって、次のワークステーション・プロファイル・キーワードを使用して、同じ機能が GDI 印刷モードに拡張されています。

```
[Printers]
ReplaceFFbyLF=<Byte value>
```

指定可能なバイト値は、次のとおりです。

バイト値	アクション
00	画面間で LF なし
01 から 0xFE	画面間で LF

バイト値	アクション
0xFF	各画面の後に FF
キーワードなし	デフォルト (各画面の後に FF)

プリンター・セッション (3270 および 5250)

プリンター・セッションでは、zSeries™、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ から workstation プリンターに直接印刷することができます。



注: ワークステーションの LPT1 に印刷するホスト・アプリケーションを使用する場合は、まず「**ファイル**」メニューの「**プリンター設定**」ダイアログでプリンターを選択する必要があります。

プリンター・セッションを構成することにより、Windows® のプリンター・ドライバー、または Z and I Emulator for Windows が提供するプリンター定義テーブル (PDT) のいずれかを使用するシステム・プリンターとして、workstation プリンターを指定してください。

- Z and I Emulator for Windows に Windows® プリンター・ドライバーを使用する場合、印刷倍率、両面印刷オプション、用紙の方向など「**プリンター設定**」に定義するプリンター設定パラメーターに基づいてファイルを印刷します。
- 制御コードやプリンター出力の様式といった、PDT に定義されたページ設定情報に基づいて ファイルを印刷する場合、Z and I Emulator for Windows用の PDT ファイルを使用します。対応する PDF を編集し PDT に変換することによって、PDT をカスタマイズし ユーザー独自の制御を定義できます。

PDT ファイル (3270 および 5250)

PDT (プリンター定義テーブル) は、PDF (プリンター定義ファイル) からコンパイルされます。PDF には、ユーザーのプリンターが認識し、サポート する必要のあるプリンター・コマンドが入っています。

基本的なプリンター言語には、次のものがあります。

PCL

プリンター制御言語 (Hewlett-Packard)

PPDS

ProPrinter データ・ストリーム (IBM®)

ESC/P

プリンター制御言語 (Epson)

POSTSCRIPT

(この言語のための PDF はありません。)

多くのプリンターは、これらの言語の中から複数のものをサポートします。ほとんどのプリント・ドライバーは、PJL (プリンター・ジョブ言語) を使用して、コピー数の設定などのその他のジョブ制御機能を実行します。

異なるプリンター・モデルごとに PDF を用意する必要はありません。プリンターのモデルが増えたため、PDF はプリンター・モデルに対してではなく、プリンター言語に対して指名するようになりました。

従来の SBCS の PDF および PDT は、現在では Z and I Emulator for Windows に同梱されていませんが、製品の Web サイトから入手することができます。既に PDF を変更している場合は、[表 8: 古いプリンター定義ファイル \(ページ 27\)](#) に示されている 以外の PDF および PDT もインストール時に保持されます。

PDF 内の End_Job ステートメントには、各印刷ジョブの終わりにプリンターに送られるプリンター・コマンドが入っています。End_Job の中に、用紙送り (PDT の FFF) として定義された文字が入っていれば、用紙送り (FF) がプリンターに送られます。ただし、これは、ホスト・アプリケーションが FF でジョブ終了となる場合 (これが普通です) は、必要ではありません。プリント・ドライバーによっては、必要に応じて FF を追加するものがあります。また、ほとんどのプリント・ドライバーは余分の FF を無視します。したがって、FFF は、通常は、FF を使用していないホスト・アプリケーションを守るためのものです。これで、ふつうは問題になりません。しかし、ブランク・ページが余分に出力される場合は、FFF を除去してください。

表 8. 古いプリンター定義ファイル

プリンター定義ファイル (PDF) 名	注釈
ibm5577a	(FFF なし)
ibm5577b	(FFF なし)
lbp4	

提供されている basic_ascii PDF にはプリンター・コマンドが含まれていないため、プリンターまたはファイルには ASCII テキストのみが送信されます。付属の PDT も同梱されます。この PDF は SBCS 専用です。

PFT の移行

PC サポート /400 ワークステーション・フィーチャー・プリンター機能テーブル (PFT) を PC400 の PDF へ移行できます。詳しくは、*Administrator's Guide and Reference* を参照してください。

PDT ファイルを使用する

PDT ファイルを使用するには、次の手順に従ってください。

1. session window の menu bar から **「ファイル」** → **「プリンター設定」** とクリックします。
「プリンター設定」ウィンドウが開きます。
2. 使用するプリンターをリスト・ボックスからクリックします。
3. **「設定」** をクリックし、用紙のサイズを指定します。
4. **「OK」** をクリックします。
5. **「PDT ファイルの使用」** check box をクリックしてから **「PDT の選択」** をクリックします。
「PDT ファイルの選択」ウィンドウが開きます。
6. 以下のいずれかを実行します。

- 既存の PDT ファイルを使用するには、対象とする PDT ファイルを選択し、**「OK」**を選択します。
 - 修正した PDF ファイルを使用するには、まず対象となる PDF ファイルを PDT ファイルに変換しなければなりません。検索するには、以下の手順を実行します。
 - a. **「PDF の変換」**をクリックします。
 - b. リストから変換する PDF ファイルを選択し、**「変換」**をクリックします。
 ウィンドウに変換の結果が表示されます。変換中にエラーがあった場合は、このウィンドウにエラーのリストが表示されます。
 - c. **「リストの保管」**を選択すると、ウィンドウ・リストが PDFPDT サブディレクトリーに *.LST ファイルとして保管されます。
 表示されたリストを保管しないでクローズする場合は、**「クローズ」**をクリックします。
 ファイルの変換が終了すると「PDT ファイルの選択」ウィンドウに戻り、変換された PDT ファイルがリストに表示されます。
 - d. この PDT ファイルを選択して、**「OK」**をクリックします。
7. 「プリンター設定」ウィンドウで、**「OK」**をクリックします。

VT ホスト印刷のための Windows 印刷ドライバー

VT ホスト印刷用 Windows プリント・ドライバーを使用できます。この機能は既存の PDT 印刷機能に追加されます。

印刷ジョブの収集 (5250 プリンター・セッション)

5250 印刷ジョブを収集して、単一のジョブとして、または 1 つのグループにして印刷することができます。収集した印刷ジョブは .SCS ファイルに保管されます。



注: この機能は、ホスト印刷変換モードではサポートされていません。

以下の .WS プロファイル・キーワードを設定して、.SCS ファイルのパスおよびファイル名を指定します。

```
[Printers]
SCSFile=<filename>.scs
SCSPath=<local path>
```

このフィーチャーに関連した機能を以下にリストします。これらの機能は、キーボード、ポップアップ・キーパッド、マウス・ボタン、またはツールバー・ボタンにマップすることができます。

• 収集モード

「収集モード」が開始されると、送信された印刷ジョブは .SCS ファイルに保管されます。これらの印刷ジョブは即時に印刷されません。

• 収集の印刷

保管された印刷ジョブは、単一ジョブとしてプリンターに送信されます。

• 収集のページ

収集された印刷ジョブは削除されます。

機能のマッピングに関する詳細は、オンライン・ヘルプを参照してください。

CombineJobs プロファイル・キーワードにより、印刷ジョブを収集して、それらを (.SCS ファイルに 1 つのジョブとしてではなく) 別個のジョブとして保守することができます。 .WS キーワードを次のように指定します。

```
[Printers]
CombineJobs=N
```

CombineJobs を N に設定すると、**「収集の印刷」** 機能は、収集されたジョブを別個にプリンターに送信します。

「収集モード」で、このキーワードが Y に設定されているか、またはこのキーワードが指定されていない場合、印刷ジョブは .SCS ファイルに単一のジョブとして結合されます。

ディスクへ印刷

PDT を使用している場合、ホスト印刷ジョブまたはセッションウィンドウ (PRT) の内容を保存することができます。 workstation ファイルを印刷する代わりに、 .

では、2 種類のディスクへの印刷機能が提供されています。 Z and I Emulator for Windows :

ディスクへ印刷

複数のホスト印刷ジョブまたは画面印刷ジョブを 1 つのコマンドに追加します。 workstation ファイル。

ディスクへ印刷

各ホスト印刷ジョブまたは画面を個別のホストに保存します。 workstation ファイル。 ファイル名を指定することもできますが、拡張子は 000 ~ 999 の 10 進数で自動的に割り当てられます。 ファイルを削除した場合、その番号は再利用されます。 999 件の番号をすべて使用すると、1000 から 9999 までの 10 進数が自動的に内線番号に割り当てられます。



Note:

1. Print- Graphic 機能にディスクへの印刷は使用できません。
2. 「ディスクへ」は、プリンター定義テーブル (PDT) ファイルを使用している場合のみ使用できます。

ディスクへの出力を設定するには:

1. から、**[ファイル] > [印刷設定]** をクリックしてください。 menu bar [session window .
- サポートされているプリンタのリストは、**[プリンタ設定]** ウィンドウに表示されます。
2. リスト・ボックスから「ディスクに追加して印刷」または「ディスクに個別に印刷」を選択します。
3. **「PDT の選択」** をクリックします。
- 「PDT ファイルの選択」ウィンドウが開きます。
4. リストから PDT ファイルを選択します。 **[OK]** をクリックします。
- 「プリンタ設定」ウィンドウが再度表示されます。
5. **[設定]** をクリックします。

「ディスクへ出力するファイルの選択」ウィンドウが開きます。

6. ファイル名、ドライブ、パスを指定します。[OK]をクリックします。



Note: 既存のファイル名を指定した場合、ディスクへの印刷の場合、以降の印刷ジョブは元のファイルのデータに追加されます。

コード・ページ用のワークステーション・プロファイル・パラメーター

希望するコード・ページをフォントがサポートしていないことがあり、特定の文字セット (例えば、ラテン 2) 内に間違った文字が印刷される場合があります。Z and I Emulator for Windows ではワークステーション・プロファイル・パラメーターが用意されており、これによりプログラムは希望のフォントによってサポートされている異なるコード・ページを使用することができます。

以下の条件を満たす場合は、**PrinterFontCodePage** パラメーターを使用できます。

- 希望するフォントがエンコードされているプリンター・フォント・コード・ページを指定することができる。
- Z and I Emulator for Windowsが、ホスト・コード・ページおよびプリンター・フォント・コード・ページの変換テーブルを備えている。

ただし、Z and I Emulator for Windows のリリースによっては、ワークステーション・プロファイルの手動調整を必要とするものがありますので、.ws ファイルを変更する前に別のフォントを使用してみてください。Z and I Emulator for Windows の「ページ設定」パネルには、すべてのディスプレイ・セッションおよびすべての 3270 ホスト印刷セッション用のフォントがリストされています。5250 印刷セッションの場合、手動で PCSPD.DAT ファイルを変更して、使用するフォントを制御することができます。Courier New フォントは、ほとんどの言語および対応するコード・ページをサポートしています。

.ws ファイルを編集するには、PrinterFontCodePage パラメーターを、使用したいサポートされているコード・ページの値に変更しなければなりません。このオプションは [Printers] セクションに大/小文字を区別して書き込まなければなりません。適切なパラメーター構文の例については、以下を参照してください。このパラメーターは、[Printers] セクション・ラベルのすぐ後に入れる必要はありません。

```
[Printers]
PrinterFontCodePage=852
```

この場合、目的のフォントはコード・ページ 852 でエンコードされます。Z and I Emulator for Windows は、標準の Windows® コード・ページを使用するのではなく、既存の異なる変換テーブルを使用してデータを EBCDIC から 852 に変換します。

このオプションは、Z and I Emulator for Windows 5250 プリント・セッション用の「ページの設定」パネルに入っています。

第 5 章. キーの機能およびキーボードの設定

この章では、キーボードの設定およびマップされたキー機能のカスタマイズについて説明します。

デフォルトのキー機能の割り当て

このセクションでは、キーボードの各キーにデフォルトで割り当てられる機能をリストします。

各機能の詳細については、「ヘルプ」menuの「キーボード」選択項目を参照してください。

デフォルトのキー割り当てを以下のデフォルト機能テーブルのように変更するには、「補助機構」menuから「キーボードの設定」を選択します。

「キーボードの設定」windowが開いてから、以下のいずれかの選択項目を選択してください。

- 3270 (3270 キーボード・レイアウトの場合)
- 5250 (5250 キーボード・レイアウトの場合)
- 3270+5250 (複合キーボード・レイアウトの場合)
- VT (DEC VT220 キーボード・レイアウトの場合)

Z and I Emulator for Windows には、切り取り、コピー、および貼り付け用の標準 Win32 ホット・キーをマップする、2つの .KMP キーボード・マップ・ファイルが組み込まれています。ユーザーは、これらのキーボード・マップ・ファイルを使用することも、既存のマップ・ファイルにこれらのキー値を追加することもできます。詳しくは、[Windows 32 ビット版切り取り、コピーおよび貼り付けのホット・キー \(ページ 40\)](#)を参照してください。

3270 キーボード・レイアウト・デフォルトの設定

3270 キーボード・レイアウト・デフォルトを使用可能にするには、次のようにします。

1. **Preferences → Keyboard** from the **Edit** menu をクリックします。「キーボード」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 「現在のキーボード」の隣の「**デフォルト値**」ラジオ・ボタンを選択します。
3. 「**OK**」をクリックします。

3270 レイアウト用のデフォルト・キー機能

表 9: 3270 レイアウト用のデフォルト・キー機能 (ページ 31) は、PC/3270 のデフォルトのキー機能を示しています。使用されるキーは、サポートされているすべてのキーボード・タイプで同じです。

表 9. 3270 レイアウト用のデフォルト・キー機能

キー機能	キー
APL	Ctrl+F8
警告	Esc
カーソル切り替え	Alt+F11

表 9. 3270 レイアウト用のデフォルト・キー機能

(続く)

キー機能	キー
Backspace	← (Backspace)
後退タブ	Shift+→ |
後退タブ・ワード	Alt+←
Break	Break
フォーマット変更	Alt+F3
画面切替	Ctrl+PageUp
クリア	休止
カーソル明滅	Ctrl + F10
カーソル下移動	↓ または 2 (パッド)
カーソル左移動	← または 4(パッド)
カーソル右移動	→ または 6(パッド)
カーソル選択	Ctrl+F9
カーソル上移動	↑ または 8(パッド)
文字削除	Delete または . (パッド)
ワード削除	Ctrl+Delete または Ctrl+.(パッド)
文書モード切り替え	Alt+F1
重複	Shift+Insert ²
編集 コピー	Ctrl+Insert
編集 切り抜き	Shift+Delete
編集 貼り付け	Shift+PageDown または Ctrl+Shift +Insert
編集 取り消し	Alt+← (Backspace)
フィールドの終わり	パッドの End
実行/コントロール	Shift+Ctrl
EOF 消去	End ²
フィールド消去	Shift+End ²
入力消去	Alt+End ²
高速カーソル下移動	Alt+↓ または Alt+2(パッド)
高速カーソル上移動	Alt+↑ または Alt+8(パッド)
フィールド・マーク	Shift+Home ²
グラフィックス・カーソル	Alt+F12
拡張強調表示 フィールドの継承	Alt+3(pad)
拡張強調表示 反転	Alt+* (パッド)
拡張強調表示 下線	Alt+6(pad)
ホーム	Home または 7 (パッド)
挿入	Insert または 0 (パッド)


表 9. 3270 レイアウト用のデフォルト・キー機能

(続く)

キー機能	キー
次へジャンプ	Alt+PageUp
マーク 水平線下移動	Shift+↓
マーク 垂直線左移動	Shift+←
マーク 垂直線右移動	Shift+→
マーク 水平線上移動	Shift+↑
マーク 下移動	Ctrl+↓ または Ctrl+2(パッド)
マーク 左移動	Ctrl+← または Ctrl+4(パッド)
マーク 右移動	Ctrl+→ または Ctrl+6(パッド)
マーク 上移動	Ctrl+↑ または Ctrl+8(パッド)
PA1	Alt+Insert ²
PA2	Alt+Home ²
PA3	Shift+PageUp ²
休止	[Ctrl] + [F7]
PF1 から PF12	F1 から F12
PF13 から PF24	Shift+F1 から F12
遊ぶ	Ctrl + F6
印刷 (ローカル・コピー)	割り当てなし
中止 (Quit) (装置取り消し (DvCnl))	Alt+ 左 Ctrl
レコード	Ctrl+F5
リセット/コントロール	左 Ctrl
応答時間モニター	Ctrl+F11
ルール	Ctrl+Home
システム要求	Shift+Esc
タブ・フィールド	→| または Shift+→| (パッド)
タブ・ワード	Alt+→
テスト	Ctrl+PageDown
ワード折り返し切り替え	Alt+F2
² メイン・キーボード上のキーを指します。 (pad) 数字キーパッド上のキーを指します。	

表 9. 3270 レイアウト用のデフォルト・キー機能

(続く)

キー機能	キー
 注: 拡張キーボードには重複しているキーがいくつかあります。重複しているキーの機能は、単一のキーを指定するときを除いて同じです。例えば、Del はすべての Delete キーを指しますが、パッド Del は数字キーボード上の Delete キーのみを指します。	

5250 キーボード・レイアウト・デフォルトの設定

5250 キーボード・レイアウト・デフォルトを使用可能にするには、次のようにします。

1. **Preferences → Keyboard** from the **Edit** menu を選択します。「キーボード」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 「現在のキーボード」の隣の「**デフォルト値**」ラジオ・ボタンを選択します。
3. 「**OK**」をクリックします。

5250 レイアウト用のデフォルト・キー機能

表 10: 5250 レイアウト用のデフォルト・キー機能 (ページ 34) は、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のデフォルトのキー機能を示しています。使用するキーは、サポートされるすべてのキーボード・タイプで同じです。

 **注:**

1. 組み合わせパッケージから iSeries™ を使用する場合は、[組み合わせパッケージ用のデフォルト・キー機能 \(ページ 37\)](#)を参照してください。
2. 5250 レイアウト用のデフォルト・キー機能は、デフォルトでは使用できません。これらの機能を使用できるようにするには、[5250 キーボード・レイアウト・デフォルトの設定 \(ページ 34\)](#)に示されている手順を実行します。

表 10. 5250 レイアウト用のデフォルト・キー機能

キー機能	キー
カーソル切り替え	Ctrl+F11
警告	Esc
Backspace	← (Backspace)
後退タブ	Shift+→ |
後退タブ・ワード	Alt+←
ボールドの始め*	Ctrl+B

表 10. 5250 レイアウト用のデフォルト・キー機能

(続く)

キー機能	キー
行の始め*	Ctrl+4(pad)
下線の始め*	Ctrl+U
ページの終わり*	Ctrl+2 (パッド)
改行	Ctrl+Enter または Ctrl+- (パッド) または Ctrl++ (パッド)
テキストの中央*	Ctrl+C
クリア	休止
カーソル明滅	Ctrl + F10
カーソル下移動	↓ または 2 (パッド)
カーソル左移動	← または 4 (パッド)
カーソル右移動	→ または 6 (パッド)
カーソル上移動	↑ または 8 (パッド)
文字削除	Delete または . (パッド)
ワード削除	Ctrl+Delete または Ctrl+. (パッド)
テキスト・コードの表示	Alt+Insert
重複	Shift+Insert
編集 コピー	Ctrl+Insert
編集 切り抜き	Shift+Delete
編集 貼り付け	Shift+PageDown または Ctrl+Shift+Insert
編集 取り消し	Alt+← (Backspace)
ボールド/下線の終わり*	Ctrl+J
行の終わり*	Ctrl+6(pad)
ページ終了*	Ctrl+P
実行/コントロール	右の Ctrl
EOF 消去	End または 1 (パッド)
入力消去	Alt+End
高速カーソル下移動	Alt+↓ または Alt+2 (パッド)
高速カーソル上移動	Alt+↑ または Alt+8 (パッド)
フィールドの終了	Enter (パッド) または ↵ (Enter)
フィールド・マーク	Shift+Home
Field -	- (パッド)
Field +	+ (パッド)
半行下げ*	Ctrl+H
半行上げ*	Ctrl+Y
ヘルプ\n	Alt+F1

表 10. 5250 レイアウト用のデフォルト・キー機能

(続く)

キー機能	キー
ホーム	Home または 7 (パッド)
ホスト印刷	Ctrl+Pause
挿入	Insert または 0 (パッド)
記号の挿入*	Ctrl+A
次へジャンプ	Alt+PageUp
マーク 水平線下移動	Shift+↓
マーク 垂直線左移動	Shift+←
マーク 垂直線右移動	Shift+→
マーク 水平線上移動	Shift+↑
マーク 下移動	Ctrl+↓
マーク 左移動	Ctrl+←
マーク 右移動	Ctrl+→
マーク 上移動	Ctrl+↑
次の桁*	Ctrl+D
次の停止*	Ctrl+N
休止	[Ctrl] + [F7]
PF1 から PF12	F1 から F12
PF13 から PF24	Shift+F1 から F12
遊ぶ	Ctrl + F6
終了	Alt+ 左 Ctrl
レコード	Ctrl+F5
必須後退	Ctrl+← (Backspace)
必須スペース*	Ctrl+Space
必須タブ*	Ctrl+→ |
リセット/コントロール	左 Ctrl
ロールダウン	9 (パッド) または PageUp
ロールアップ	3 (パッド) または PageDown
ルール	Ctrl+Home
停止コード*	Ctrl+S
システム要求	Shift+Esc
タブ・フィールド	→ |
タブ・ワード	Alt+→
テスト要求	Alt+Pause
ページの始め*	Ctrl+8(pad)
ワード下線*	[Ctrl] + [W]

表 10. 5250 レイアウト用のデフォルト・キー機能

(続く)

キー機能	キー
(pad)	
数字キーパッド上のキーを指します。	
*	
テキスト援助キーを示します (SBCS の場合のみ)。	

組み合わせパッケージ用のデフォルト・キー機能

表 11: 組み合わせパッケージ用のデフォルト・キー機能 (ページ 37) は、組み合わせパッケージ用のデフォルトのキー機能を示しています。使用するキーは、サポートされるすべてのキーボード・タイプで同じです。

3270+5250 キーボード・レイアウトを使用する場合、3270 および 5250 レイアウト用のキー定義と、ここにリストされたキー定義とが組み合わせられます。

表 11. 組み合わせパッケージ用のデフォルト・キー機能

キー機能	キー
画面切替	割り当てなし
前進	Shift+BackSpace
ヘルプ\n	割り当てなし
ホスト印刷	割り当てなし
PA3	割り当てなし
ロールダウン	前ページ
ロールアップ	次ページ
プリンター設定	割り当てなし

VT キーボード・レイアウトのデフォルトの設定

VT キーボード・レイアウトのデフォルトを選択可能にするには、次のようにします。

1. **Preferences → Keyboard** from the **Edit** menu をクリックします。「キーボード」ダイアログ・ボックスが表示されます。
2. 「現在のキーボード」の隣の「**デフォルト値**」ラジオ・ボタンを選択します。
3. 「**OK**」をクリックします。

VT エミュレーター・レイアウトのデフォルトのキー機能

表 12: VT エミュレーター・レイアウトのデフォルトのキー機能 (ページ 38) は、VT220、VT100 および VT52 のデフォルトのキー機能を示しています。使用するキーは、サポートされるすべてのキーボード・タイプで同じで


す。VT エミュレーター・キーボードは、VT コンポーネントがインストール・パスで選択されているときにだけ、デフォルトで選択されます。

表 12. VT エミュレーター・レイアウトのデフォルトのキー機能

キー機能	キー
Backspace	← (Backspace)
Break	Ctrl+Pause
CAN	Ctrl+← (Backspace)
カーソル下移動	↓ または 2 (パッド)
カーソル左移動	← または 4 (パッド)
カーソル右移動	→ または 6 (パッド)
カーソル上移動	↑ または 8 (パッド)
編集 コピー	Ctrl+Insert
編集 切り抜き	Shift+Delete
編集 貼り付け	Shift+PageDown または Ctrl+Shift+Insert
編集 取り消し	Alt+← (Backspace)
ESC	ESC
次へジャンプ	Alt+PageUp
改行	↵ (Enter)
マーク 水平線下移動	Shift+↓
マーク 垂直線左移動	Shift+←
マーク 垂直線右移動	Shift+→
マーク 水平線上移動	Shift+↑
マーク 下移動	Ctrl+↓ または Ctrl+2 (パッド)
マーク 左移動	Ctrl+← または Ctrl+4 (パッド)
マーク 右移動	Ctrl+→ または Ctrl+6 (パッド)
マーク 上移動	Ctrl+↑ または Ctrl+8 (パッド)
PF6 から PF12	F6 から F12
PF13 から PF20	Shift+F1 から Shift+F8
ルール	Ctrl+Home
タブ・フィールド	→| または Shift+→|
VT 実行	Shift+Enter (パッド)
VT 検索	End ² または 1 (パッド)
VT 保留	休止
VT 挿入	Insert または 0 (パッド)
VT 次画面	Page Down ² または 3 (パッド)
VT 数字キーパッド 0 から VT 数字キーパッド 9	Shift+0 (パッド) から Shift+9 (パッド)

表 12. VT エミュレーター・レイアウトのデフォルトのキー機能

(続く)


キー機能	キー
VT 数字キーパッド コンマ	Shift++ (パッド)
VT 数字キーパッド マイナス	- (パッド) または Shift+- (パッド)
VT 数字キーパッド ピリオド	Shift+. (パッド)
VT PF1 から VT PF4	F1 から F4
VT 前画面	Page Up ² または 9(パッド)
VT 削除	Delete または . (パッド)
VT 選択	Home ² または 7(パッド)
VT User F6 から VT User F12	Ctrl+F6 から Ctrl+F12
VT User F13 から VT User F20	Ctrl+Shift+F1 から Ctrl+Shift+F8
² メイン・キーボード上のキーを指します。 (pad) 数字キーパッド上のキーを指します。	
 注: 拡張キーボードには重複しているキーがいくつかあります。重複しているキーの機能は、単一のキーを指定するときを除いて同じです。例えば、Del はすべての Delete キーを指しますが、パッド Del は数字キーパッド上の Delete キーのみを指します。	

キーボードの設定 (3270 および 5250)

「キーボードの設定」を使用して、キーボード上の各キーに定義されている 機能を変更することができます (ただし、いくつかの予約済みキーを除きます)。

これらのキーに対して、以下の機能を定義することができます。

- キー機能の実行
- マクロの再生
- 文字の入力

 **注:** 3270 の場合のデフォルトでは、「実行」機能は Ctrl キーに割り当てられています。この割り当てを変更する場合、または非 IBM 互換キーボードを使用していて、Enter キーが正しく働かない場合は、キーボードをカスタマイズする必要があります。3270 セッションおよび 5250 セッションの場合、Z and I Emulator for



Windowsで提供されるキーボード・マップ・ファイルを使用することができます (Windows 32 ビット版切り取り、コピーおよび貼り付けのホット・キー (ページ 40)を参照)。

キーボード・ファイル

キーの指定を行う際に、新規のキーボード・レイアウトをファイル (.KMP) に保管することができます。複数のキーボード・ファイルを作成した場合、必要に応じてそれらを切り替えることができます。

キーボード上のキーに機能を割り当てるには、次のようにしてください。

1. **Preferences → Keyboard** from the **Edit** menuまたはtool bar上のアイコンをクリックします。
2. 「キーボードの設定」ウィンドウが表示されたら、**「カスタマイズ」**を選択します。



注: カタロニア語のサポートが必要な場合は、キーボードの設定時に**「言語」** menuから**「スペイン」**を選択します。

3. オンライン・ヘルプで詳細な手順を参照しながら、キー機能を割り当てます。
4. 変更内容を保管し、「キーボードのカスタマイズ」ウィンドウを終了します。
5. 設定が完了してから、**「OK」**をクリックします。

キーボード全体または特定のキーをデフォルト値にリセット することができます。

- キーボード全体をリセットする場合、「キーボードの設定」ウィンドウで、現在のキーボードを**「デフォルト値」**に設定します。
- 特定のキーをリセットする場合、「キーボードのカスタマイズ」ウィンドウでキーを1つ選択し、「選択したキーの現行アクション」ボックスから**「デフォルト値」**を選択します。



注: 以下のキーは再定義することができません。Alt、AltGr、Print Screen、Scroll Lock、CapsLock、NumLock、および Shift。

Windows 32 ビット版切り取り、コピーおよび貼り付けのホット・キー

Z and I Emulator for Windowsには、2つのキーボード・マップ・ファイル (.KMP) があります。このファイルは、標準的な Windows 32 ビット版のホット・キーである、切り取り、コピー、貼り付けに、Ctrl+X、Ctrl+C、Ctrl+V をおのおの割り当てます。ユーザーは、これらのキーボード・マップ・ファイルを使用することも、既存のマップ・ファイルにこれらのキー値を追加することもできます。

5250 セッションの場合、用意されている .KMP ファイルは pcswinkb5.kmp です。再マップは表 13 : 5250 レイアウト用の Win32 キーボード・マップ機能 (ページ 41) に示されています。

表 13. 5250 レイアウト用の Win32 キーボード・マップ機能

キー機能	キー
切り取り	Ctrl+X
コピー	Ctrl+C
貼り付け	Ctrl+V
Enter	Enter
改行	右の Ctrl

PF7 キーと PF8 キーは、それぞれロール・アップ (Roll Up) とロール・ダウン (Roll Down) にマップされたままになっています。

3270 セッションの場合、用意されている .KMP ファイルは pcswinkb3.kmp です。再マップは[表 14: 3270 レイアウトの Win32 キーボード・マップ機能 \(ページ 41\)](#) に示されています。

表 14. 3270 レイアウトの Win32 キーボード・マップ機能

キー機能	キー
編集 切り抜き	Ctrl+X
編集 コピー	Ctrl+C
編集 貼り付け	Ctrl+V
PageUp	PF7
PageDown	PF8
Enter	Enter
改行	右の Ctrl

第 II 部. Z and I Emulator for Windows 3270 の使用

第 6 章. PC/3270 セッションの使用に関する考慮事項

この章には、PC/3270 セッションを使用する上で役立つヒントがあります。本書で説明した項目以外の補足情報が、Z and I Emulator for Windows ディレクトリーの Readme HTML ファイルに入っている場合があります。

TN3270E コンテンション解消

Z and I Emulator for Windows は、TN3270E の機能折衝メカニズムを使用してサーバーと折衝し、IETF の *TN3270E Functional Extensions* Internet - Draft 文書で述べられた CONTENTION-RESOLUTION 機能を使用可能にします。他のネゴシエーションと同様に、サーバーはこの機能を受け入れまたは拒否することができます。

CONTENTION-RESOLUTION 機能はディスプレイ・セッションでのみサポートされます。

Z and I Emulator for Windows この機能に関する折衝は、デフォルトで使用可能になっています。使用不可にするためには、.WS プロファイルに以下のキーワードを追加してください。

```
[Telnet3270]
TN3270EContentionResolution=N
```

ホスト・セッション・ウィンドウの操作

カーソル・カラー

デフォルトで、PC/3270 は下線カーソルを白で描画します。現行のフィールドの背景色が白色の場合、下線カーソルのカラーは自動的に黒に切り替わります。PC/3270 は、ブロック・カーソルおよびハーフ・ブロック・カーソルを現行フィールドと同じカラーで描画し、背景色と前景色は反転したカラーになります。この動作は、327x 端末装置と同一です。

ユーザーがカーソルのデフォルトのカラー割り当てを変更する場合、次に示すように pcswin.ini ファイルを変更し、セッション・スタンザに CursorColor 値を追加します。

```
[Session]
CursorColor=<red_value> <green_value> <blue_value>
```

ここで、<red_value>、<green_value>、および <blue_value> は、それぞれ赤、緑、青のカラー画素のカラー輝度を指定する 0 ~ 255 の整数です。カラーの値は、黒の 0 0 0 から白の 255 255 255 までです。次に、PC/3270 は、下線カーソルおよびブロック・カーソルをこの新しいカラーで描画し、XOR (排他 OR) 演算を使用してこのカラーを画面のカラーとミキシングします。値 0 0 0 (黒) は、既存のカラーを XORing 0 0 0 演算すると既存のカラーになり、カーソルが見えなくなるため、お勧めしません。

明滅カーソルを選択すると、XOR 演算を使用して白が画面のカラーをミキシングされ、カーソルのカラーは常に白になります。カーソルが明滅しているとき、カーソルのカラーは変更できません。



注: Windows Terminal Services セッション、および Citrix XenDesktop や Citrix XenApp などの仮想化環境では、カーソルの明滅はデフォルトで無効になっています。適切なベンダー資料を参照して、カーソルの明滅を有効にしてください。

Attn キーでの挿入モードの解除

非プログラマブル端末では、Attn キーを押すと、挿入モードを解除することができます。これを行うには、workstation プロファイル (*.WS) の [Keyboard] セクションに、次のパラメーターを追加してください。

```
[Keyboard]
ResetInsertByAttn=Y
```

スクロール・バー

ホスト・セッション・ウィンドウの「外観」メニューで「**フォント**」を選択してから、「ディスプレイ・フォントの選択」windowで「**固定サイズ**」を選択すると、コンポーネント情報域全体が画面に表示されない場合があります。「**スクロール・バー付き**」を指定すると、OIA がスクロールされません。セッション・ウィンドウのサイズは、画面より小さいサイズに制限されます。

スクロール・ロック・キー

スクロール・ロック・キーボード標識をオンにすると、「ウィンドウの設定」windowで「**スクロール・バー付き**」を指定した場合に、カーソル移動キーと Page-Up キーおよび Page-Down キーによってウィンドウをスクロールすることができます。「**スクロール・バーなし**」を指定した場合は、画面全体が表示されるため、スクロール・ロック・キーは使用できません。例えば、スクロール・ロック・モードではカーソル移動キーは機能しません。

表示用変換テーブルのカスタマイズ

PC/3270 では、workstation (ANSI) のグラフィック記号を使用してホストの EBCDIC 文字が表示されるため、zSeries™ EBCDIC ホスト・コード・ページで定義された文字が ANSI によって定義された同じグラフィック記号を使用して正しく表示されます。ただし、ホストまたは workstation のアプリケーションが標準変換を使用する設計となっていないため、ユーザー固有の変換テーブルを使用しなければならないことがあります。

例として次の手順を実行することによって、ユーザー固有の変換テーブルを使うことができます。ユーザー定義テーブルによって発生するデータ保全の問題は、ユーザーの責任で行ってください。

次の手順は、左と右の大括弧の対応付けの変更方法の例です。

1. 実行中のすべての 3270 セッションを終了する。
2. PC/3270 の workstation ・ プロファイル (*.WS) を修正する。

```
[Translation]
IBMDefaultView=N
DefaultView=C:\Z and I Emulator for Windows\PRIVATE\BRACKET.XLT
```

3. 表示用変換テーブル・ファイル (.XLT) を作成する。この例では、以下の BRACKET.XLT ファイルが Z and I Emulator for Windows private subdirectoryに作成されます。

```
[Profile]
id=XLT
Description=User-defined Display Translation Table
```

```
[Option]
Replace=Y

[SB Xlate]
; EBCDIC=ANSI
; The next line displays EBCDIC X'AD' as
; an ANSI X'5B' (left bracket)
AD=5B
; The next line displays EBCDIC X'BD' as
; an ANSI X'5D' (right bracket)
BD=5D
```

4. 新しい左と右の大括弧のグラフィック記号を入力する必要がある場合は、次のように、ユーザー固有のキーボードのレイアウト(.KMP)を作成する。

```
[Keyboard]
KEY27=ansi dd
KEY28=ansi a8
```

右側の情報は小文字である必要があります。PC/3270 は ANSI の X'dd' を EBCDIC の X'ad' に変換します。ステップ 3 で作成したテーブルによって、この文字は [として表示されます。

5. 修正した PC/3270・プロファイルに対応する「workstation」アイコンをクリックする。

長いファイル名のサポート

Windows® と同様、Z and I Emulator for Windows は長いファイル名をサポートします。ファイルに任意の名前 (最高 255 文字) を付けることができます。8 文字の名前に 3 文字の拡張子という制限はありません。ファイル名の中にスペースを使用することはできますが、/、\、:、*、?、"、<、>、または | の各記号は使用できません。また、CMS または MVS のホスト・ファイル名には、波形記号 (~) 文字は使用できません。

ファイル転送機能

ホスト・ファイル名と予約語

次に示す語は、VM ファイル名またはファイル・タイプ、MVS データ・セット名または CICS® ファイル名として使用しないでください。これらの語はオプションのコマンドとして予約されています。

- ASCII
- APPEND
- TIME
- CLEAR
- NOCLEAR
- SILENT
- QUIET
- PROGRESS
- 空白

- CRLF
- BINARY
- NOCRLF

インポート・エクスポートのアイドル時のパケット・サイズを変更

インポート・エクスポートがアイドル状態のときは、**Preferences → Transfer from the Edit menu**を選択してください。「設定」ウィンドウでパケット・サイズを変更するときは、インポート・エクスポートを終了してから再実行してください。

複数ファイル転送用の Wait オプション

複数回のファイル転送が正常に実行されなかった場合、.WS ファイルの [Transfer] セクションに次のステートメントを挿入してください。

```
[Transfer]
wait=1000
```

このパラメーターを指定すると、ファイル転送間隔に 1000 ミリ秒 (1 秒) の遅延を発生させます。それでも正常に転送が行なわれない場合は、値をさらに増やす必要があります。

NOTRUNC オプションと BLANK オプション (SBCS 専用)

テキスト・ファイルをダウンロードするときに、後書きブランク (スペース) を挿入してレコードごとの論理レコード長を埋める場合は、「転送タイプの定義」ウィンドウの**追加オプション**編集フィールドで次のオプションを指定します。

NOTRUNC : VM/CMS の場合 (PTF# UR35492)

NOTRUNC : MVS/TSO の場合 (PTF# UR34797)

BLANK : 次の場合 CICS®

VTAM® PSERVIC ステートメントの設定

VTAM® PSERVIC ステートメントで拡張属性サポートをオンに設定していない場合、ファイル転送で問題が発生する可能性があります。拡張属性サポートをオンに設定するには、次のように、PSERVIC のバイト 1 の上位ビット (ゼロ・バイト起点) をセットしてください。x'xx80xxxxx...'。

3270 ディスプレイ・セッションの入力援助機能

入力援助 (DOC モード) 機能により、テキスト文書の編集が容易になります。入力援助機能は、3270 表示セッションでのみ使用可能です。

DOC モードの使用可能化

DOC モードを使用可能にして、キーワード `Docmode=Y` を .WS セッション・プロファイルに追加することによって、入力援助機能を使用可能にできます。入力援助を無効にするには、「`Docmode=N`」を設定します。

入力援助が使用可能な場合、DOC インディケーターがオペレーター情報域 (OIA) の位置 67、68、および 69 に表示されます。また、「貼り付け」タブのすべての貼り付け機能は無視されます ([DOC モードでの貼り付け \(ページ 49\)](#)を参照)。

ポップアップ・キーパッドで、キーボードのキーまたはボタンにモードの切り替えを割り当てることもできます。DOC モードのデフォルトのキー割り当ては、`Alt+F1` です。

ワード折り返し

この機能は、キーワード「`DocmodeWordWrap=Y`」を .WS セッション・プロファイルに追加することにより有効にできます。DOC モードが有効になっている場合には、この機能もデフォルトで有効になります。ワード折り返しが使用可能な場合、ワード折り返し インディケーターが OIA の位置 71 に表示されます。

ワード・ラップが有効になっている場合には、右マージンで入力されている単語は、単語全体が次の行の最初の無保護フィールドに移動されます。ただし、その無保護フィールドに、その単語を含むのに十分な左側空白スペース (スペースおよびヌル) があることが前提です。前の行の空いた領域は、スペースが充てんされます。以下の例を参照してください。

ワード・ラップを使用不可にすると、次のようになります。

```
Look in the diction
ary, please.
```

ワード・ラップを使用可能にすると、次のようになります。

```
Look in the
dictionary, please.
```

無保護フィールドに十分な左側空白スペースがない場合には、単語は移動されません (ワード・ラップが使用不可に設定されている場合と同じ)。

開始桁および終止桁

これらの値は、キーワード `DocmodeStartColumn=<value>` および `DocmodeEndColumn=<value>` を .WS プロファイルで使用して設定できます。これらの設定は、セッションが DOC モードのときに、左および右マージンを制御します。例えば、左マージンを 10、右マージンを 60 に設定できます。挿入モードがオンの場合、次の条件が適用されます。

- 右マージンで文字を入力した場合には、カーソルは次の行の左マージンに戻ります。
- 保護フィールドはスキップされます。

挿入モードがオフの場合、次の条件が適用されます。

- データの入力中に文字が右マージンを越えた場合には、はみ出した文字は折り返されて次の行の先頭に移動されます。
- 保護フィールドはスキップされます。

挿入モードが使用可能な場合、文字は OIA の位置 52 に表示されます。

改行キー

改行するためのキー (デフォルトでは Enter キー) を押すと、カーソルは、次の行 (または必要に応じてそれに続く行) のマージン内にある最初の無保護の文字位置にスキップします。

タブ・ストップ

キーワード DocmodeTabStops=<column1,column2,...> を .WS プロファイルで使用して、タブ・ストップの値を設定できます。タブ停止位置の桁の番号をコンマで区切って指定することにより、タブ停止位置を設定できます (例えば、5,10,15,20,25)。

タブ停止位置が設定されている場合には、タブ・キーを押すと、カーソルは以下のいずれかの中で最初に来る場所にスキップします。

- 同じ行の同じ無保護フィールドにある次のタブ停止位置。タブ・ストップは、左マージンまたは右マージンの外には定義できないことに注意してください。
- 同じ行内で次にある無保護フィールドの先頭文字位置 (その文字位置がマージンの範囲内にある場合)。
- 後続の行内で次にある無保護フィールドの先頭文字位置 (その文字位置がマージンの範囲内にある場合)。

タブ・ストップを使用する場合、次の条件が適用されます。

- タブ・キーの結果としてスキップされる文字は、空白に設定されません。
 - 無保護フィールド内にあり、タブ・キーによってカーソルが飛び越えた文字は、ブランクに設定されません。ただし、タブ・キーの結果としてカーソルがスキップするヌルは、空白に設定されます。
-

マージンをまたがる無保護フィールドのヌル

タブ・キーにより、カーソルが次行の左マージンにスキップし、無保護フィールドが左マージンにまたがるときには、無保護フィールド中の左マージンの外側にあるヌルはスペースに変換されます。ただし、タブ・キーにより、カーソルが次行にスキップして無保護フィールドが後続行の右マージンにまたがるときには、無保護フィールド中の右マージンの外側にあるヌルはスペースに変換されません。

音声による行末シグナルの使用可能化

この機能は、キーワード DocmodeEndofLineSignal=Y を .WS プロファイルに追加することによって使用可能にできます。この機能により、カーソルが「行末シグナル通知」桁に設定された桁に入ると、音響シグナル通知が有効化されます。

行末シグナルの列

この機能は、キーワード `DocmodeEndofLineSignalColumn=<value>` を .WS プロファイルに追加することによって使用可能にできます。「行末シグナル通知」の音を鳴らす桁の値を設定できます。カーソルが右マージンに近づいたときに音響シグナル通知が出される値を入力できます。例えば、右マージンが 70 のとき、行末シグナルの列を 65 に設定します。

DOC モードでの貼り付け

DOC モードが有効になっている場合には、「貼り付け」タブのすべての貼り付け機能は無視され、貼り付けは以下の規則に従って行われます。

カーソルがマージン内部にある場合:

- カーソル位置で文字の貼り付けを開始します。
- ユーザーが文字を入力しているときに使用されるものと同じ規則に従って文字を貼り付けます。
- ワード・ラップが使用可能の場合には、ワード・ラップ規則に従います。
- すべてのデータを貼り付ける前に最終行の末尾に到達した場合には、OIA にデータが大き過ぎることを意味するシンボルが表示されます。

カーソルが右マージンの外側にある場合:

- カーソル位置で文字の貼り付けを開始します。
- 行の終わりに達するまで、無保護フィールドに文字を貼り付けます。
- 次の行の左マージンから始め、カーソルがマージン内にある場合に適用される規則に従って、貼り付けを続けます。

カーソルが左マージンの外側にある場合:

- カーソル位置で文字の貼り付けを開始します。
 - 左マージンに達するまで無保護フィールドに文字を貼り付けます。
 - カーソルがマージン内にある場合に適用される規則に従って、貼り付けを続けます。
-

グラフィック機能

本節では、グラフィック機能についての情報、制約事項、および考慮事項について説明します。

グラフィックス・プロトコル

Z and I Emulator for Windows では、GDDM® などのホスト・グラフィックス・アプリケーションを使用することができます。以下の 2 つのタイプのグラフィックスがサポートされています。

- Vector
- プログラム式シンボル

ベクトル・グラフィックス用に、以下の2つのプロトコルがサポートされています。

- 詳細
- ネイティブ

これらのプロトコルの説明、およびグラフィックス用にセッションを構成する方法については、オンライン・ヘルプの「グラフィックスの構成」を参照してください。

以下の機能がサポートされます。

- 英数字とグラフィックスが混合している複数のホスト・セッション
- 標準の OS/2® の印刷と作図の機能の使用
- PIF (描画交換形式) ファイルの作成
- グラフィックス・データのクリップボードへのクリップ

ベクトル・グラフィックス

ベクトル・グラフィックスは、表示イメージが表示コマンドと座標データから生成されるコンピューター・グラフィックスです。Z and I Emulator for Windows では、OS/2-Link (拡張) または 3179G または GOCA (ネイティブ) プロトコルについて、ベクトル・グラフィックスがサポートされています。ホスト・アプリケーションに適したプロトコルを選択してください。

アドバンス・プロトコル

GDDM® 第2版リリース3およびそれ以降を使用しており、以下のオペレーティング・システムのいずれかを使用している場合には、アドバンス・プロトコルを使用してください。

- MVS
- VSE
- VM/SP
- VM/XA SP™



注: アドバンス・プロトコルは、第3版より以前の GDDM® のバージョンを使用した CICS® 疑似会話モードではサポートされず、IMS/VS ではまったくサポートされません。ただし、GDDM® 第3版リリース1以降を使用した CICS® 疑似会話モードではサポートされます。

アドバンス・プロトコルは OS/2 リンクで使用されるものと同等であるため、同じサブシステムをサポートします。ただし、すべての OS/2 リンクのグラフィックス・モジュールがプログラムに組み込まれているため、Z and I Emulator for Windowsでは、ホスト・システムからのコードのダウンロードは必要ありません。

ネイティブ・プロトコル

3179G、3192G または 3472G などの 3270 非プログラマブル端末で本来使用することを目的としていた古いバージョンの GDDM® または GDDM 以外のホスト・グラフィックス・アプリケーションを使用するときは、ネイティブ・プロトコルを選択してください。ネイティブ・プロトコルを使用すると、IMS/VS ユーザーが GDDM® グラフィックスを表示することができます。

プログラム式シンボル

ラスター・グラフィックは、プログラム・シンボル (ワークステーションにダウンロードされます) を使用して表示されます。Z and I Emulator for Windows は、最大 6 セット (PSA から PSF) までの 3 面および複数カラー・プログラム・シンボルをサポートしています。

本来 3279G 端末用に作成されたホスト・グラフィックス・アプリケーションを使用する場合には、グラフィックス・タイプとしてプログラム・シンボルを使用してください。

グラフィックス・アプリケーションは、これらの方式のうちの 1 つまたは両方を使用してグラフィックスの画面を表示します。Z and I Emulator for Windows では、ベクトル・グラフィックスおよびプログラム・シンボルのサポートをユーザーが使用可能または使用不能にすることができます。使用するホスト・アプリケーションで必要とするサポートのタイプを選択してください。



注: GDDM® プログラムの下で OS2 リンク (アドバンス) プロトコルを使用する場合は、プログラム・シンボルを選択しないでください。また、他のアプリケーションで OS/2 リンク・プロトコルを使用するときも、プログラム・シンボルを選択しないでください。

プログラム式シンボル・セットの使用可能化

PC/3270 は、選択したグラフィックス・サポートのタイプによりませんが、最大 6 セットまでの 3 面プログラム・シンボルを提供します。デフォルトでは以下のとおりです。

- プログラム・シンボルとベクトル・グラフィックスの両方を選択した場合、2 セットの単一面プログラム・シンボル (PSA と PSB) が使用可能です。
- プログラム・シンボルを選択し、ベクトル・グラフィックスは選択しなかった場合、3 セットの単一面プログラム・シンボル (PSA、PSB、および PSE) と、3 セットの 3 面プログラム・シンボル (PSC、PSD、および PSF) が使用可能です。

ワークステーション・プロファイルの [3270] セクションを編集することによって、プログラム式シンボル・セットの数および各プログラム式シンボル・セットに選択可能な 3 面または単一面を変更することができます。

```
PSSPlanes=xxxxxx
```

各 x はそれぞれのセットに選択可能になるプレーンの数を示す数値 (0, 1, または 3) を表します。最初の桁は PSA のプレーンの数を示し、2 番目の桁は PSB のプレーンの数を示すことになります。例えば、6 つの 3 面プログラム・シンボルを使用可能にするには、以下のように入力します。

```
PSSPlanes=333333
```

2 つの単一面と 2 つの 3 面のセットを使用可能にするには、以下のように入力します。

```
PSSPlanes=113300
```

メモリー不足が原因のエラーの扱い方

グラフィック実行モジュール PCSGRP.DLL は、グラフィックの描画と印刷のために大量のグローバル・メモリーを使用します。workstation にインストールされているメモリーが不足すると、正しい結果が得られないことがあります。例えば、1 つの領域が正しく陰影付けされない場合があります。

このような場合、インストールされている workstation メモリーを、少なくとも 1 MB 増やしてください。ホスト・グラフィックの印刷の場合には、さらにもう 1 メガバイト追加してください。

使用しているホスト・グラフィック・アプリケーションおよびプリンター・ドライバーによっては、さらにメモリーを拡張しなければならない場合があります。

描画用バッファ・サイズ

描画用バッファのサイズは、グラフィック機能の「再描画」に設定されている内容によって異なります。

「再描画」を設定するには、セッション・ウィンドウの **Preferences → Appearance → Display Setup** from the **Edit** menu をクリックします。「カテゴリー」から「グラフィック」を選択します。

「再描画」のオプションの項目から「ホスト」を選択した場合、バッファは必要ありません。

「保持」を選択すると、グラフィック実行モジュールはすべての再描画データをバッファに格納します。このようなバッファを「保持バッファ」といいます。バッファのサイズは、アプリケーション・プログラムが作成するグラフィック・データの複雑さによって異なります。例えば、簡単な表であれば、10 KB から 20 KB のバッファ・サイズになりますが、複雑なグラフィック・イメージでは 200 KB から 300 KB のバッファ・サイズになります。

「再描画」の設定で「ビットマップ」を選択する場合、保持バッファのサイズと互換ビットマップのサイズの合計がバッファのサイズになります。

$(\text{高さ}) \times (\text{幅}) \times (\text{面の数}) \times (\text{ビット数/ピクセル}) / 8$ バイト

例えば、VGA 16-Color Display Model 2 (24x80) で 7x12 のフォントを選択した場合のビットマップ・サイズは以下のようになります。

$(7 \times 80) \times (12 \times 24) \times 1 \times 4 / 8 = 80$ KB

IBM® PS/55 High-Resolution 256-Color Display Model 2 で 12x20 のフォントを選択した場合のビットマップ・サイズは以下のようになります。

$(12 \times 80) \times (20 \times 24) \times 1 \times 8 / 8 = 460$ KB

ビットマップを使用した描画

グラフィック実行モジュールは、ディスプレイ装置と互換性のあるビットマップを使用して、重ね塗りモードで領域の命令を描画します。1つのイメージの命令には、1つの面ビットマップが必要です。

(領域用バッファ)	=	(領域の幅) × (領域の高さ) × (プレーン数) × (ビット数/ピクセル)/8
(イメージ・バッファ)	=	(イメージの幅) × (イメージの高さ)/8

印刷バッファ・サイズ

印刷には保持バッファが必要です。保持バッファのサイズは、再描画で使われるバッファと同じです。

「ディスプレイの設定」ウィンドウの「再描画」で「ビットマップ」を指定している場合にもこのことが当てはまります。

ビットマップ・モードでグラフィック印刷が要求されると、グラフィック印刷モジュールによって、接続プリンターと互換性のあるビットマップが生成され、ビットマップでイメージが描画された後、プリンターにビット・イメージが転送されます。

一般に、この操作は高速で実行されます。メモリーが頻繁にスワップされる場合、スワップ操作の回数に比例して処理が遅くなります。サイズの大きなビットマップが割り振られていない場合、通常、グラフィック印刷モジュールは保持バッファだけを使ってグラフィック・イメージを印刷します。

例:

Proprinter (240x144 DPI) の文字サイズ: ビットマップ・サイズ = $(240 \times 8) \times (144 \times 11) \times 1 \times 1/8 = 380 \text{ KB}$

例:

EPSON (ESC/P) (360x180 DPI カラー) の文字サイズ: ビットマップ・サイズ = $(360 \times 8.5) \times (180 \times 11) \times 3 \times 1/8 = 2.3 \text{ MB}$



注: プリンターによっては、ビットマップ・モードと非ビットマップ・モードで生成される印刷結果が異なる場合があります。希望の結果が得られない場合は、現行のビットマップ・モードを変更してください。例えば、ビットマップ・モードでの印刷時に非ビットマップ・モードを指定してください。

編集 - コピー・バッファ

編集操作を行うと、グラフィック実行モジュールによってビットマップと DIBitmap がクリップボードにコピーされます。このビットマップはディスプレイと互換性があり、DIBitmap は 4 ビット/ピクセルのビットマップです。

プリンター・フォント

プリンター・ドライバーは、装置フォントと GDI フォントの 2 つの フォント・セットを扱うことができます。装置フォントは、プリンターに組み込まれているハードウェア・フォントです。GDI フォントは、Windows® 用のシステム・フォント (ブラケットなし) または他のソフトウェアのフォントです。

「印刷制御」ウィンドウでグラフィック印刷用のフォント・セットを選択するときは、次の理由から GDI フォントを使用してください。

- ビットマップ・モードでは、GDI フォントを印刷できるが、装置フォントでは メモリー・ビットマップにイメージを描画できないため、装置フォントは使用できない。
 - ビットマップ・モードでは、OR および排他的 OR 属性が混在していると、装置フォントで印刷できない。
-

プロッター

プロッターではラスターがサポートされないため、描画時に次のような制約があります。プロッターは主に線から成る図や表の出力に使用してください。

- 陰影付けはサポートされない。
 - 一部の陰影付けパターンの区別ができない。
 - イメージ・オーダーの描画に時間がかかり、最終的な印刷出力の品質が低い。
 - OR および排他的 OR が正しく反映されない。
-

図形文字の消去によって発生する画面の穴

ある文字がグラフィック・イメージの上に重なると、その文字の表示位置でグラフィック・イメージが消去されます。グラフィック・イメージが表示されている位置にヌル文字または透過属性をもつスペースを入力しても、その文字セル内のグラフィック・イメージは消去されません。

「ディスプレイの設定」ウィンドウの「**再描画**」の設定で、「**ホスト**」または「**保持**」を選択すると、グラフィック・イメージ内の文字が消去されたとき、グラフィック領域に穴が現れます。これは、これら 2 つのモードにはビットマップ・イメージがないため、画面上で部分的な再描画が実行できないからです。

「**再描画**」で「**ビットマップ**」モードを選択すると、アプリケーションが作成するグラフィック領域では、グラフィック・イメージ上で英数字 (NULL と SPACE を含む) を消すような穴はなくなります。

画面を復元するには、次のいずれかの処置を実行してください。

- PA3 キーを押して、アプリケーション・プログラムに画面を再描画させます。
- 保持モードで保持されているグラフィック・イメージを最小化してから元に戻した後、再描画するか、またはビットマップ・モードを選択します。



注: 「ディスプレイの設定」ウィンドウで「**再描画**」の設定値を変更した場合、設定内容は次の描画時から有効になります。

グラフィック機能に関するその他の制約

アドバンス・プロトコルを選択した場合、バージョン 3 以前の GDDM® の IMS/VS および CICS® 疑似会話モードではグラフィック機能は使用できません。

グラフィック機能に関する考慮事項

固有のグラフィックス・データ・ストリーム

長さフィールドがゼロの値のオブジェクト構造化フィールド (オブジェクト・ピクチャー、オブジェクト・データ、オブジェクト制御) をホストが送ると、Z and I Emulator for Windows はそれを拒否し、PROG754 を表示します。

LPT1 への印刷出力

PC の LPT1 に印刷するホスト・アプリケーションを使用する場合、まず「ファイル」メニューの「プリンター設定」ダイアログでプリンターを選択する必要があります。

印刷処理

第7章. ファイルの転送

Z and I Emulator for Windowsのファイル転送機能を使用して、一度に1つ以上のファイルを ホスト・システムとワークステーションの間で転送できます。転送タイプや変換テーブルをあらかじめ定義しておくことができます。

次のファイル転送機能を実行できます。

- ホスト・システムにファイルを送信する
- ホスト・システムからファイルを受信する
- ファイルのリストを使用する
- テンプレートを作成しファイル名および転送タイプを定義する
- 転送タイプを定義する
- 転送オプションを設定する
- 変換テーブルの設定を修正する
- ファイルをインポートまたはエクスポートする (PC/3270 CICS 専用)
- 対話型文書プロファイル (IDP) ファイルを作成する (PC/3270 CICS 専用)
- XMODEM、または YMODEM プロトコルでファイルを転送する

注

PCT400 は、1998 年 3 月に販売が終了しました。

ホストの要件

SBCS モードで PC/3270 ファイル転送を実行する場合、次に示す 1 つ以上の ホスト・ファイル転送プログラム (IND \$FILE として参照) が必要です。

- IBM 3270-PC ファイル転送プログラム、5665-311 (MVS/TSO)
 - IBM 3270-PC ファイル転送プログラム、5664-281 (VM/SP 2.1)
 - IBM CICS/VS 3270-PC ファイル転送プログラム、5798-DQH (CICS/VS 1.5)
-

ホスト・システムにファイルを送信する

workstationからホスト・システムにファイルを転送するには、次の手順に従ってください。

1. ホスト・システムへのサインオンを行います。
2. session windowの**Send File to Host** from the **Actions** menuとクリックします。(ツールバーで**送信** ボタンを選択することもできます。)

「ホストへファイルを送信」ウィンドウが開きます。

3. リスト・ファイルを使用するには、「**リストのオープン**」をクリックします。転送に使用するリストを選択してください。リスト・ファイルの作成の詳細については、[リスト・ファイルを新規作成する \(ページ 58\)](#)を参照してください。

リスト・ファイルを使用したくない場合には、次のステップに進んでください。

4. ホスト・システムに送信したい **PC ファイル**の名前を入力するか、あるいは「**参照**」をクリックしてファイルを選択します。転送するファイルのタイプに対応するテンプレートが用意されている場合は、ホスト・ファイル名と 転送タイプが自動的に表示されます。
5. **ホスト・ファイル名**を入力します。MVS/TSO の場合には、「**参照**」をクリックしてホストにあるデータ・セットおよびメンバーを表示することができます (3270 のみ)。送信するファイルを選択してから「**OK**」をクリックして、転送リストにファイルを追加してください。
6. 「**転送タイプ**」を選択します。
7. 「**送信**」をクリックします。

ファイルがホスト・システムに送信されます。送信状況は、「ファイル送信の状況」windowに表示されます。

ホスト・システムからファイルを受信する

ホスト・システムからworkstationへファイルを 転送するには、次の手順に従ってください。

1. ホスト・システムへのサインオンを行います。
2. **Receive File from Host** from the **Actions** menu をクリックします。(ツールバーから「**受信**」ボタンを選択することもできます。)

「ホストからファイルを受信」windowが表示されます。

3. リスト・ファイルを使用するには、「**リストのオープン**」をクリックします。転送に使用するリストを選択してください。リスト・ファイルの作成の詳細については、[リスト・ファイルを新規作成する \(ページ 58\)](#)を参照してください。

リスト・ファイルを使用したくない場合には、次のステップに進んでください。

4. 受信する**ホスト・ファイル**の名前を入力します。ホスト・ファイル名は次のようにして指定することもできます。

・クリップボード・ボタンを使用する場合

クリップボードに1つまたは複数のホスト・ファイル名をコピーしてある場合には、「**クリップボード**」ボタンをクリックして、転送リストにそれらの名前を貼り付けることができます。転送したい貼り付け済みファイル名を1つ以上選択し、「**OK**」をクリックしてください。

・「ブラウズ」ボタンを使用する場合

MVS/TSO の場合には、「**参照**」をクリックしてデータ・セットおよびメンバーを表示することができます (3270 のみ)。受信するファイルを1つ以上選択してから「**OK**」をクリックして、転送リストにファイルを追加してください。

転送するファイルのタイプに対応するテンプレートが用意されている場合は、PC ファイル名と 転送タイプが自動的に表示されます。

5. **PC ファイル名**を入力するか、あるいは**【参照】** ボタンをクリックしてファイルの存在場所を選択します。
6. **【転送タイプ】**を選択します。
7. **【受信】**をクリックします。

受信状況は、**【ファイル受信の状況】** ウィンドウに表示されます。

リスト・ファイルを利用する場合

特定の複数ファイルをたびたび伝送する場合は、そのリストを生成し、保管しておくくと便利です。

リスト・ファイルは、送信にも受信にも共用できます。デフォルトのリスト・ファイルの拡張子は、.SRL です。

リスト・ファイルを新規作成する

リスト・ファイルを作成するには、次の手順に従ってください。

1. session window の **Receive File from Host** from the **Actions** menu、または **Send File to Host** from the **Actions** menu を選択します。あるいは、ツールバーの**【送信】**または**【受信】** ボタンをクリックします。
対応するwindowが開きます。
2. 選択するファイル名にマウスのポインターを合わせ、**【ホスト・ファイル名】**または**【PC ファイル名】** リスト・ボックスから転送するファイルを選択します。Ctrl キーを押しながら、マウスの左ボタンをクリックします。

ファイル名、対応する workstation ファイル名、またはホスト・ファイル名 (使用可能なテンプレートに従う)、および転送タイプがウィンドウの**【転送リスト】**部分に表示されます。



注: 別の方法として、**【ブラウズ】** ボタン (送信ファイル用) または **【クリップボード】** ボタン (受信ファイル用) をクリックして、対応するダイアログ・ボックスをオープンすることもできます。これで、転送するファイルを選択できます。**OK** をクリックすると、選択されたファイルが**【転送リスト】**に表示されます。

3. **【リストに追加】** ボタンをクリックして、選択したファイルを**【転送リスト】**に入れます。
4. すべてのファイルを選択し終えたら、**【リストの保管】**をクリックします。

【ファイル転送リスト・ファイルの新規保管】 windowが開きます。

5. リストの名前を入力または選択し、**【OK】**をクリックします。

リストを編集する

既に作成されているリストの内容を編集するには、次の手順に従ってください。

1. [ホスト・システムにファイルを送信する \(ページ 56\)](#) および [ホスト・システムからファイルを受信する \(ページ 57\)](#) に示されている手順に従って、**【ホストへのファイルの送信】**または**【ホストからファイルを受信】** window を表示させます。
2. **【リストのオープン】**を選択します。

- 「ファイル転送リスト・ファイルのオープン」 windowが開きます。
- 編集するリスト・ファイル名を選択し、**【OK】** をクリックします。
 - 「ホストへファイルを送信」または「ホストからファイルを受信」 windowに、選択したリストの内容が表示されます。
 - リスト・ファイルの内容を編集します。



Changing the contents of a list: リストから変更するファイルを選択し、テキスト・ボックスに変更内容を上書きします。**「リストの更新」** ボタンをクリックします。



Removing a file from the list: リストから除去するファイルを選択し、**「リストから除去」** をクリックします。



Adding a file to the list: ホスト・ファイルまたはworkstation・ファイルのリストから追加するファイルをダブルクリックします。

- 「リストの保管」** を選択します。
「ファイル転送リスト・ファイルの新規保管」 windowが開きます。
- 名前を入力し、**【OK】** をクリックします。

テンプレートの管理

テンプレートは、送信または受信するファイルを選択したときに、ワークステーションが自動的に workstation またはホストのファイル名、および転送タイプを生成するために使用する規則です。

テンプレートは、最大で 32 個まで作成することができ、それぞれ 1 から 32 までの番号が自動的に付けられます。

転送するファイルを指定すると、ワークステーションはテンプレート 1 から走査を開始します。最初にファイル名が一致したテンプレートを使用して、転送後のファイル名および転送タイプを生成します。

テンプレートを作成するには、次の手順に従ってください。

- session window で **Receive File from Host** from the **Actions** menu または **Send File to Host** from the **Actions** menu をクリックします。あるいは、ツールバーの**「送信」**または**「受信」** ボタンをクリックします。

「ホストへファイルを送信」または「ホストからファイルを受信」 ウィンドウが表示されます。

- テンプレート**を選択します。

「テンプレート」 windowが開きます。windowの内容は、接続したホスト・システムによって異なります。

テンプレートの追加

「テンプレート」 windowのリスト・ボックスには、現在登録されているテンプレートのリストが表示されます。

テンプレートを追加するには、次の手順に従ってください。

1. リスト・ボックスから任意のテンプレートを選択します。

選択したテンプレートの内容がリスト・ボックスの下に表示されます。

2. workstation、ホスト・ファイル名または拡張子を上書きし変更して、転送タイプを選択します。(転送タイプについては、[転送タイプの定義 \(ページ 61\)](#)を参照してください。)
3. 「追加」をクリックします。

追加するテンプレートをリストのどの位置に表示するかを選択するwindowが開きます。

4. テンプレート番号と、そのテンプレートの前後どちらに追加するかを選択し、「OK」をクリックします。
- 作成したテンプレートがリストに追加されて表示されます。

テンプレートを置換または削除する

現在登録されているテンプレートの内容を変更したり、テンプレートを削除するには、次の手順に従ってください。

1. 変更または削除するテンプレートを選択します。

選択したテンプレートの内容がリスト・ボックスの下に表示されます。

2. 内容を変更する場合、変更する項目を上書きしてから「置換」をクリックします。

テンプレートを削除する場合、「削除」をクリックします。

選択したテンプレートが変更または削除され、テンプレートのリスト・ボックスの内容が変更されます。

テンプレートをテストする

追加、または変更したテンプレートの内容をテストするには、次の手順に従ってください。

1. リスト・ボックスからテストするテンプレートを選択します。

windowの下部の「テンプレートのテスト」ボックスに、選択したテンプレートの番号が表示されます。

2. 次の項目にデータを選択または入力します。

テスト・モード

テストに使用するモードを決定します。ファイルをworkstationからホスト・システムに送信する場合と、ホスト・システムからworkstationに受信する場合のどちらのモードでテストを行うかを選択します。


テンプレート

テストするテンプレートを決定します。ステップ1で選択したテンプレートだけをテストするか、登録されているすべてのテンプレートをテストするかを選択します。

ソース・ファイル

テストに使用するファイルの名前を入力します。

3. 「テスト」をクリックします。
- 「宛先ファイル」に、選択したテンプレートにより自動的に作成された転送後のファイル名が表示されます。

 **注:** テンプレートのテストでは、ファイルを転送しません。

転送タイプの定義

ファイル転送を制御するために、オプション情報を定義することができます。ホスト・システムごとに 32 までの転送タイプを定義することができます。デフォルト値は、text、binary、および append (CICS を除く) の 3 つです。

転送タイプを追加または変更するには、次の手順に従ってください。

1. session windowから「編集」→「設定の変更」→「転送」とクリックします。
2. 使用しているホスト・タイプまたはモデム・プロトコルのタブをクリックします。
選択したホストまたはモデム・プロトコルのプロパティ・ページが開きます。選択されているホスト・システムにより表示される内容は異なります。
3. 転送タイプ名を「転送タイプ名」ボックスに入力するか、ドロップダウン・リストから選択します。
4. 必要な項目を選択または入力します (指定項目の説明 (ページ 61)を参照)。
転送タイプを追加または置換する場合は、「保管」をクリックします。転送タイプを削除する場合は、「削除」をクリックします。
5. ダイアログ・ボックスが表示され、確認が求められます。「OK」をクリックします。

指定項目の説明

適切なproperty pageを選択すると、以下のセクションで説明するような項目を設定することができます。

ファイル・オプション

使用できるファイル・オプションは、接続するホスト・システムのタイプと、セッションが構成されたときに選択されたホスト・コード・ページによって異なります。表 15: ファイル転送オプションのモード値 (ページ 61) にファイル転送オプションのモード値をリストします。表 16: 転送ファイル・オプション (ページ 62) に転送オプションをリストします。

表 15. ファイル転送オプションのモード値

モード	ホスト・コード・ページ
SBCS	その他

表 16: 転送ファイル・オプション (ページ 62) は、PC/3270 のオプションをリストしています。

表 16. 転送ファイル・オプション

ファイル・オプション	ホスト・システム	モード	変換の詳細
ASCII	VM/CMS MVS/ TSO ICS	SBCS	<p>ファイルの送信時には、次のような変換が行われます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • workstationの1バイト・コードをEBCDICコードに変換します。 • RS (16進1E) と US (16進1F) を SO (16進0E) と SI (16進0F) に変換します。 <p>ファイルの受信時には、次のような変換が行われます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • EBCDICコードをworkstationの1バイト・コードに変換します。
CRLF	VM CMS MVS/ TSO CICS	SBCS	<p>ファイルの送信時には、次のような変換が行われます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • CRLF (16進0D0A) を各行の終わりから除去しません。コードは、各レコードの区切りとして見なされます。 • EOF (16進1A) は、各ファイルの終わりから除去されます。 <p>ファイルの受信時には、次のような変換が行われます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • CRLF (16進0D0A) を各行の終わりに追加します。 • EOF (16進1A) を各ファイルの終わりに追加します。 「APPEND」が指定されると、EOFを既存ファイルから除去し、追加されたファイルの終わりに付けます。
APPEND	VM/CMS MVS/ TSO	SBCS	送信ファイルを既存ホスト・ファイルに追加します。受信ファイルを既存workstation・ファイルに追加します。
SRC	OS/400 i5/OS	SBCS	このオプションは「送信」の場合のみに有効です。SRCにチェックがある場合には、宛先ファイルは物理ソース・ファイルのメンバーとして保管されます。ホスト・システム上にファイルが既に存在している場合は、このオプションは無視されます。

レコード・フォーマット

ファイル伝送に APPEND を指定していない場合、VM/CMS および MVS/TSO にだけ有効です。以下の中から選択することができます。

- デフォルト
- 固定 (固定長)

- **可変** (可変長)
- **不定様式** (MVS/TSO 専用の不定様式モード)

デフォルトを選択する場合、ホスト・システムによってレコード形式が自動的に選択されます。

VM ファイル転送に**可変長**を指定すると、ホストのディスク・スペースを効率的に使用できます。

論理レコード長 (LRECL)

ファイル伝送に APPEND を指定していない場合、VM/CMS および MVS/TSO にだけ有効です。

「**LRECL**」テキスト・ボックスに、ホストにファイルを送信するときの**論理レコード長** (ホスト・レコードのバイト数) を入力します。レコード形式として**可変長**と**不定様式モード**を指定する場合、論理レコード長はファイル内で最大レコード長となります。最大値は 32767 です。

workstationからホスト・システムに送信されたファイルのレコード長は、ここで指定した 論理レコード長を超えることがあります。その場合は、ホスト・ファイル 転送プログラムがファイルを論理レコード長で分割します。

長いレコードを含むファイルをホスト・システムに送信するには、十分な長さの 論理レコード長を指定してください。

workstation・ファイルのレコード長の方が論理レコード長よりも長い場合、各レコードが分割されると、通常、メッセージは表示されません。メッセージを表示するには、ワークステーション・プロファイルの [Transfer] 項目に、以下の指定を追加します。

```
DisplayTruncateMessage = Y
```

TSO 割り振りパラメーター (MVS/TSO)

ファイル伝送に **APPEND** を指定していない場合、MVS/TSO にだけ有効です。次の項目を指定できます。

[初期割当量]

プライマリー

このファイル転送に割り振られるトラックまたはシリンダーの数を入力します。

セカンダリー

ファイル転送全体に対して 1 次割り振り量が十分ではない場合、そのファイル転送に割り振られる追加記憶容量を指定します。

[割り振り単位]

トラック数

このパラメーターを指定してホスト・ファイルをトラック単位で割り振ります。トラックまたはシリンダーを単位として使用するかどうかをシステム管理者に確認します。

シリンダー数

このパラメーターを指定してシリンダー単位でホスト・ファイルを割り振ります。

AVblocks

このパラメーターを指定してブロック単位でホスト・ファイルを割り振ります。

[ブロック・サイズ]

データ・セットを新規作成する場合にだけ、この項目を使用します。新しいホスト・データ・セットのブロック・サイズをバイト単位でテキスト・ボックスに入力します。この項目を省略すると、ワークステーションは、**論理レコード長**ボックスに表示される値を使用します。最大値は 32767 です。**AVblocks** を選択する場合、ブロック・サイズは新しいデータ・セットのブロック・サイズになります。

追加オプション

「**追加オプション**」テキスト・ボックスに、必要なホスト・コマンド・オプションを入力できます。

一般的な転送オプションの設定

拡張オプションを設定するには、次のようにします。

1. session windowから「**編集**」→「**設定の変更**」→「**転送**」をクリックします。
「設定」ダイアログが表示されます。
2. 「**一般**」というラベルの「プロパティ・ページ」で必要な設定に変更します。
3. 「**OK**」をクリックします。

次のセクションでは、ファイル転送オプションに定義できる項目について説明します。

ホスト・タイプ

ドロップダウン・リスト・ボックスから、ワークステーションに接続するホストのタイプ (MVS/TSO、VM または CICS) を指定できます。

ホスト・コマンド

ファイル転送の開始時に呼び出すホスト・コマンドを入力できます。このテキスト・ボックスに何も入力しなかった場合は、3270 SBCS セッションには IND\$FILE (または他の国でこれに相当するコマンド) が使用されます。

デフォルト PC ディレクトリー

「ホストへファイルを送信」または「ホストからファイルを受信」windowに表示されるデフォルトのディレクトリーを指定できます。ディレクトリーを選択するためには、「**ブラウズ**」ボタンをクリックします。

デフォルト区分データ・セット (MVS/TSO 専用)

デフォルトとして使用する MVS 区分データ・セットを指定できます。

デフォルト VM ディスク (VM 専用)

デフォルトとして使用する VM ディスクを指定できます。

PC コード・ページ

ファイル転送時に EBCDIC コードから 1 バイト・workstation・コードに、またはその逆に変換を行います。SBCS セッションでは、次の値の中から有効な値が自動的に選択されます。437、737、806、813、819、833、850、852、854、857、858、860、861、862、863、864、865、866、869、874、912、915、916、920、921、922、1008、1089、1124、1125、1127、1129、1131、1133、1153、1155、1156、1157、1158、1160、1164、1250、1251、1252、1253、1254、1255、1256、1257、および 1258。これらは、workstationの構成時に指定したホスト・コード・ページに従います。ホスト・コード・ページの選択方法については、ホスト・コード・ページのオンライン・ヘルプを参照してください。

パケット・サイズ

ワークステーションが伝送および受信に使用するメモリの容量 (バイト 単位) です。大きな値を入力するほどファイルの転送速度は速くなりますが、メモリのオーバーヘッドも大きくなります。デフォルト値は、12288 です。Telnet3270 の場合、ワークステーション・プロファイルの Telnet3270 セクションに次の行を追加すると、パケット・サイズとして 8,000 バイトより大きな値を指定できます。

```
SendBufferSize=nnnn
```

ファイル転送タイムアウト

ワークステーションがホスト・システムからの応答を待つ時間を秒で指定できます。ホストが応答しない場合は、転送は取り消され、エラー・メッセージが表示されます。20 から 65535 (または 0) の範囲で指定することができます。デフォルトは、ASCII セッションでは 60 秒、その他のセッションでは 30 秒です。エラー・メッセージの表示が早過ぎないように、適切な時間を指定してください。0 を指定すると、タイムアウトは設定されません。

パケットまたはブロックのサイズが、COM ポート回線などの低速回線に対して比較的大きい場合は、150 秒以上を指定することをお勧めします。

リスト・ファイルの拡張子

ファイル転送リスト・ファイルのデフォルト値の拡張子 (.SRL) は、変更できます。

転送前のセッションのクリア

ファイルを転送する前にクリア・コマンドをホスト・システムに送信するかどうかを指定できます。次のoption buttonの中から選択してください。

デフォルト

ファイルを転送する前にクリア・コマンドを送信します (VM/CMS または CICS のみ)。

はい

クリア・コマンドを MVS にも送信します。

いいえ

クリア・コマンドをホスト・システムに送信しません。

状況ウィンドウの表示

ファイル転送の進行状況の表示方法を選択できます。

セッション内

ファイル転送が開始されると、状況windowが開きます。ここで転送中のファイル名と転送の進行状況を見ることができます。

アイコンで表示

ファイル転送が開始されると、画面上に状況アイコンが表示されます。状況アイコンを復元すると、状況windowが開きます。

変換テーブルの設定

ファイルの送信または受信に使用する変換テーブルを作成したり、編集することができます。

変換テーブルの変更

変換テーブルを変更するには、次の手順に従ってください。

1. session windowから**【編集】** → **【設定の変更】** → **【転送】** とクリックします。
2. その結果表示されるウィンドウで**【変換テーブル】** タブをクリックします。
「変換テーブルの設定」プロパティ・ページが開きます。
3. 現在ファイル転送で使用されているテーブルが、(デフォルト値またはユーザー定義のテーブル名で) 表示されます。**【デフォルト】** または **【ユーザー定義】** のいずれかを選択します。
4. **【ユーザー定義】** を選択した場合は、変換テーブル名を **【ファイル名】** テキスト・ボックスに入力するか、または**【参照】** をクリックして名前を選択します。
5. **【OK】** をクリックします。

変換テーブルの編集

送受信用にユーザー独自の変換テーブルを作成できます。また、既存の変換テーブルを編集することもできます。

変換テーブルを作成または編集するには、次の手順に従ってください。

1. **「変換テーブル」** property pageで、「アップロード」または「ダウンロード」ウィンドウの**「カスタマイズ」**をクリックします。

「変換テーブルのカスタマイズ」ウィンドウが開きます。

「デフォルト」を選択するか、またはファイルのmenuから**「新規」**を選択した場合は、デフォルト値がテーブルに表示されます。

変換元のコード

アップロード用変換テーブルの編集では、これらは PC コード・ポイントのコードです。ダウンロード用変換テーブルの編集では、これらはホスト・コード・ポイントのコードです。

変換先のコード

アップロード用変換テーブルの編集では、これらはホスト・コード・ポイントのコードです。ダウンロード用変換テーブルの編集では、これらは PC コード・ポイントのコードです。

2. テーブル内の変更したいコードをダブルクリックし、続いて表示される入力フィールドの値を変更します。
3. ファイルのmenuから、**「保管」**または**「新規保管」**をクリックします。
4. 要求があれば、「転送ファイルの新規保管」ウィンドウに名前を入力し、**「OK」**をクリックします。
5. 「変換テーブルのカスタマイズ」ウィンドウのファイルのmenuから**「終了」**をクリックします。

インポート・エクスポート (3270 CICS 専用)

インポート・エクスポートは、オフィス・システム通信プログラムで、IBM 顧客情報管理システム (CICS) のもとで実行されるアプリケーション・プログラムです。

「インポート・エクスポート」をクリックすると、モジュールがワークステーションのメモリーにロードされます。その後、ホスト画面のメニューからインポートまたはエクスポートを開始できます。

ホストから文書をエクスポートする場合、workstation はファイルを 2 つ受信します。1 つは、エクスポートするファイルそのもので、もう 1 つは、文書のヘッダー情報が入った交換文書プロファイル (IDP) ファイルです。

ファイルをホスト・システムに**インポート**する場合は、インポートするファイルと同じ名前の IDP ファイルが必要になります。必要な IDP ファイルが存在しない場合は、(ページ)に説明されているように、IDP ファイルを作成することができます。

インポート・エクスポートを使用してファイルを伝送するには、次の手順に従ってください。

1. ホスト・セッションのウィンドウがアクティブで、ファイル転送の準備が整っていることを確認します。
2. session windowの**Import/Export** from the **Actions** menuとクリックします。

最小化された**「インポート・エクスポートの状況」** windowが開きます。

3. ホスト・アプリケーションのメニューから「**インポート**」または「**エクスポート**」をクリックします。
4. 転送するファイルのホスト・ファイル名と workstation・ファイル名を指定します。インポートまたはエクスポートを実行します。

インポートまたはエクスポートが開始されると、「インポート・エクスポートの状況」windowが最大化されます。

ファイル転送が完了すると、windowはクローズされます。

PC/3270 ファイル転送コマンド

次のソフトウェア・プログラムが稼働している IBM ホスト・システム間で データ・ファイルの送受信を行うことができます。

CICS/MVS

MVS のもとで稼働する顧客情報管理システム

CICS/VSE

拡張仮想記憶のもとで稼働する CICS

MVS/TSO

多重仮想記憶域/タイム・シェアリング・オプション

VM/CMS

仮想マシン/会話型モニター・システム

これらのコマンドの使用方法については、**Send File to Host** from the **Actions** menu をクリックしてください。また、ヘルプ・パネルで「**コマンド・プロンプトからのファイル転送**」を選択してください。

ファイル転送方法

PC/3270 では、次の方法でファイル転送を行うことができます。

- **Receive File from Host** from the **Actions** menu ・ ウィンドウの **Send File to Host** from the **Actions** menu または workstation をクリック する。
 - DOS コマンド・プロンプトから **SEND** コマンドと **RECEIVE** コマンドを使用する。
 - ファイル転送を起動する EHLLAPI アプリケーションを使用する。
 - 送信コマンドまたは受信コマンドをマクロ・ステートメントとしてもつマクロを使用する。
 - ツールバーの「**送信**」または「**受信**」ボタンをクリックする。
-

要件と制約事項

ホスト・システムにファイル転送プログラム IND\$FILE をインストールします。その他のファイル転送手順と注意事項については、システム管理者に尋ねてください。AUTOEXEC.BAT か、または特定の DOS ボックスで DOS 環境変数 IND_FILE を定義すると、代替ホスト・コマンド名を使用することができます。例:

```
SET IND_FILE = MYXFER
```

次に示す語は、VM ファイル名またはファイル・タイプ、MVS データ・セット名、あるいは CICS ファイル名として使用しないでください。これらの語はオプションのコマンドとして予約されています。

ASCII、APPEND、TIME、CLEAR、NOCLEAR、SILENT、QUIET、PROGRESS、BLANK、CRLF、BINARY、NOCRLF
 \Z and I Emulator for Windows 以外のサブディレクトリーで送受信を行う場合は、完全パス名を指定する必要があります。

DOS コマンド・プロンプトからのファイル送受信の手順

workstation は、SEND および RECEIVE コマンドの参照ポイントです。workstation からホストに送信し、ホストから workstation に受信します。

ファイルを送信または受信する場合、次の手順に従ってください。

1. ホストにログオンしていることを確認します。
2. ISPF アプリケーションのコマンド・オプションを使用してファイルを転送する場合以外は、ホスト・システムの **Ready** メッセージが表示されていることを確認します。



注: ISPF アプリケーションのコマンド・オプションを使用する場合は、必ず、ファイル転送コマンドに NOCLEAR オプションを指定してください。

画面に何も表示されない場合は、アプリケーションが実行中でないこと、およびホスト・セッションが保留状態でないことを確認します。



注: ファイルの転送中にホストのアプリケーション・プログラムからメッセージが送信された場合、転送が正常に実行されないことがあります。メッセージが送信されないようにするには、メッセージを一時的にオフに設定するホスト・コマンドを入力してください。ファイル転送が終了したら、メッセージをもう一度オンに設定してください。

3. DOS ウィンドウ・セッションまたは DOS フルスクリーン・セッションに切り替えます。
4. ハード・ディスクを使用する場合は、現行ディレクトリーまたはパスに SEND.EXE ファイルと RECEIVE.EXE ファイルがあることを確認します。\\Z and I Emulator for Windows 以外のサブディレクトリーで送受信を行う場合は、完全パス名を指定する必要があります。
5. DOS コマンド・プロンプトに続けて正しい SEND コマンドまたは RECEIVE コマンドを入力します。

SEND コマンドと RECEIVE コマンド、およびそのオプションの詳細については、次の各項で説明します。

SEND コマンド (VM/CMS)

VM/CMS にファイルを送信する場合は、次の説明に従ってください。

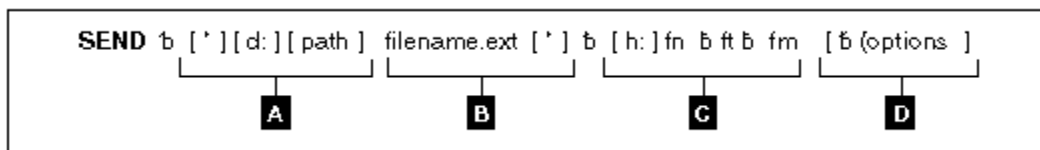
図 1: VM/CMS の SEND コマンドの構文 (ページ 70) に、ユーザーが指定する必要があるコマンドと情報を示します。次に示すとおりに入力してください。大文字と小文字のどちらを使用してもかまいません。



注:

1. `b` は、スペースの挿入を意味します。`h:` と `fn` の間にスペースがあってはなりません。

図 1. VM/CMS の SEND コマンドの構文



A

送信するファイルのあるworkstation・ドライブ名およびパス名。

B

送信するworkstation・ファイルの名前。

C

ファイルをホストに送信するためのホスト・セッションの指定。

`h:`

ホスト・セッション短縮名 (**a** の場合は省略可)

`fn`

ファイル名

`ft`

ファイル・タイプ

`fm`

ファイル・モード

D

転送中にファイルに加えられた任意の変更。複数のオプションを選択することができます。有効なオプションは、以下のとおりです。

- APPEND
- ASCII

- CLEAR
- CRLF
- LRECL *n*
- NOCLEAR
- PROGRESS
- QUIET
- RECFM*x*
- TIME(*n*)

VM/CMS の SEND コマンドのパラメーターについて、以下に説明します。

SEND

コマンドです。

d:

ファイルが入っているディスク・ドライブまたはハード・ディスク・ドライブの名前を指定します。

path

ファイルが存在するサブディレクトリーのパス名を指定します。

filename.ext

送信するファイルの名前 (拡張子を含む) を指定します。

h:

送信先のホスト・セッション ID を指定します。デフォルトは **a:** です。

fn ft fm

送信後の VM/CMS ディスク上でのファイル名を指定します。ファイル名 (**fn**) とファイル・タイプ (**ft**) は必ず指定しなければなりません。ファイルを A ディスクに保管する場合は、ファイル・モード (**fm**) を省略することができます。新しく名前を指定しても、ディスク上に既にある名前を使用してもかまいません。新しい名前を指定した場合、送信したファイルがディスクに追加されます。指定したファイルと同じ名前のファイルが既に存在する場合は、転送したファイルに置き換えるか、既存のファイルに追加するかを転送オプションで指定することができます。(APPEND オプションの説明を参照してください。)

(options)

これらのオプションを指定できます。

APPEND

送信するファイルを既存の VM/CMS の終わりに追加します。このオプションを指定しないと、既存のファイルは転送したファイルに置き換えられます。APPEND オプションを指定する場合は、LRECL *n*、および RECFM *x* オプションを指定しても無効となります。

ASCII

次の処理を行います。

- workstationの1バイト・コードをEBCDICコードに変換します。

CLEAR

ファイル転送を開始するときに、workstation ウィンドウをクリアします。**CLEAR** はデフォルトです。

CRLF

復帰コードと改行コードを保持します。表示または編集するテキスト・ファイルやソース・ファイル (SCRIPT ファイルなど) の場合、ASCII オプションと CRLF オプションを指定します。プログラムなどのバイナリー・ファイルには、指定する必要はありません。

LRECL *n*

これは、ファイルのレコード長を指定します。VM/CMS ディスク上でのファイルのレコード長を 80 以外に設定する場合にだけ、レコード長を指定します。*n* に必要なレコード長を指定します。このオプションを指定しないと、レコード長は固定長レコードの場合は 80 に設定され、可変長レコードの場合は最大 80 に設定されます。

NOCLEAR

このオプションを指定すると、ファイル転送を開始するときに Clear コマンドをホストに転送しません。

PROGRESS

ファイルの転送中であるか、ファイル転送が既に終了しているかを示すメッセージを表示します。このようなメッセージでは、現行の転送済みバイトは表示されません。

QUIET

メッセージを表示しません。

RECFM*x*

ファイルのレコード形式を指定します。ファイルの可変長レコードまたは固定長レコードを指定するときにこのパラメーターを使用します。可変長の場合は *x* に V を指定し、固定長の場合は F を指定します。デフォルトでは、CRLF オプションを指定しない場合、ファイルのレコード形式は固定長となります。CRLF オプションを指定した場合は、特に指定がない限りファイルのレコード形式は可変長になります。

TIME(*n*)

ホストからエラー・メッセージが送信されるまで、プログラムがホストの応答を待つ時間 *n* を 30 秒単位で指定します。*n* を 0 から 2184 の範囲の整数値で置き換えてください。0 を指定するとタイムアウトは設定されません。デフォルトは 1 です。処理の終了前にエラー・メッセージが出されないようにするため、適切な値を指定してください。パケット・サイズが大きい場合、ブロック・サイズが大きい場合、または通信回線の処理速度が

遅い場合 (や COM ポートなど) は、5 (150 秒) が推奨値です。TIME と (n) の間にはブラック・スペースを入れてはなりません。

VM/CMS へファイルを送信する場合のコマンド構文

次の例は、VM/CMS ホストにファイルを送信するときに使用できるコマンド構文を示したものです。SEND コマンドのパラメーターは、1 組の括弧の中で結合することができます。

- デフォルト・ドライブから workstation・ファイルを送信して、そのファイルを VM/CMS A ディスクに新しいファイルとして保管するとき。

```
SEND pc.txt a:cmsfile script a (ASCII CRLF LRECL 72 RECFM V
```



注: 入力するコマンドが 1 行を超える場合は、その行を入力した後 Enter キーを押さずにコマンドの入力を続けてください。

このコマンドは、デフォルト・ドライブにある PC.TXT という workstation ファイルを、ホスト・セッション a のホストに送信します。送信するファイルが現在のドライブにある場合は、workstation ドライブを指定する必要はありません。このコマンドによって、A ディスク上に CMSFILE SCRIPT という新しいファイルが作成されます。ファイル内のレコードの長さは、72 文字までの可変長です。

- デフォルト・ドライブから workstation・ファイルを送信して、VM/CMS A ディスク上の ファイルを置き換えるとき。

```
SEND pc.txt a:cmsfile script a (ASCII CRLF
```

このコマンドは、デフォルト・ドライブにある PC.TXT という workstation ファイルを、ホスト・セッション a の VM/CMS A ディスクに送信します。送信するファイルがデフォルト・ドライブにある場合は、workstation ドライブの名前を指定する必要はありません。このファイルは、CMSFILE という SCRIPT ファイルの内容を置き換えます。新しい CMSFILE ファイルのレコード長と形式は、元の CMSFILE ファイルと同じです。

A ディスク上に CMSFILE SCRIPT ファイルがない場合は、PC.TXT ファイルが CMSFILE SCRIPT という名前の新しいファイルとして、A ディスク上に追加されます。ファイル内のレコードの長さは 80 文字の固定長になります。

- デフォルト・ドライブ以外のドライブからバイナリーの workstation・ファイルを送信するとき。

```
SEND a:pc.exe c:cmsfile exebn b (recfm v
```

このコマンドは、PC.EXE という名の workstation ファイルを、ドライブ A にあるディスクから c という名のホスト・セッションの VM/CMS B ディスクに送信します。これは新しいファイルであるか、または CMSFILE という名のファイルを置き換えます。

バイナリー・ファイルの転送時には、可変長のレコード形式 (recfm v) を指定する必要があります。可変長形式を指定しないと、ファイルに空白文字が追加されます。

- ファイルをハード・ディスクから送信して、VM/CMS A ディスクの 1 つのファイルの終わりに追加するとき。

```
SEND c:pc.txt cmsfile script a (ASCII CRLF APPEND
```

このコマンドを実行すると、ハード・ディスクにある PC.TXT という workstation ファイルがホスト・セッションに送信されます。**a** セッションに送信する場合は、ホスト・セッションの名前を指定する必要はありません。ファイルは、VM/CMS A ディスク上の CMSFILE というスクリプト・ファイルの終わりに追加されます。

- ファイルをハード・ディスク上のサブディレクトリー から VM/CMS A ディスクに送信するとき。

```
SEND c:\sd1\pc.txt cmsfile script a (ASCII CRLF
```

このコマンドを実行すると、ハード・ディスク上のサブディレクトリー SD1 にある PC.TXT というファイルがホスト・セッションに送信されます。送信されたファイルは、VM/CMS A ディスク上にある CMSFILE という SCRIPT ファイルの内容を置き換えます。

RECEIVE コマンド (VM/CMS)

VM/CMS からファイルを受信する場合は、次の説明に従ってください。

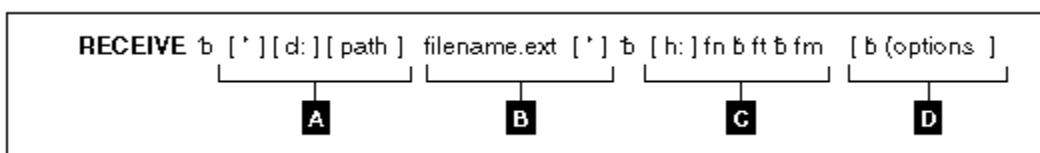
[図 2: VM/CMS の RECEIVE コマンドの構文 \(ページ 74\)](#) に、ユーザーが指定する必要のあるコマンドと情報を示します。以下に示すとおりに入力してください。ただし、大文字と小文字のどちらを使用してもかまいません。



注:

1. **b** は、スペースの挿入を意味します。**h:** と **fn** の間にスペースがあってはなりません。

図 2. VM/CMS の RECEIVE コマンドの構文



A

受信するファイルのworkstation・ドライブ名およびパス名。

B

受信するファイルのworkstation・ファイル名。

C

ホストからファイルを受信するためのホスト・セッションの指定。

h:

ホスト・セッション短縮名 (**a** の場合は省略可)

`fn`

ファイル名

`ft`

ファイル・タイプ

`fm`

ファイル・モード

D

転送中にファイルに加えられた任意の変更。複数のオプションを選択することができます。有効なオプションは、以下のとおりです。

- APPEND
- ASCII
- 空白
- CLEAR
- CRLF
- NOCLEAR
- PROGRESS
- QUIET
- TIME(n)

VM/CMS RECEIVE コマンドのパラメーターについて、以下に説明します。

RECEIVE

コマンドです。

`d:`

受信するファイルを保管するディスクットのドライブ名またはハード・ディスクのドライブ名を指定します。

`path`

受信するファイルを保管するディレクトリーを示すパス名を指定します。

`filename.ext`

workstation・ファイルの名前(拡張子を含む)を指定します。新しい名前か、既存の名前を指定してください。新しい名前を指定した場合、受信したファイルがディスクットまたはハード・ディスクに追加されます。既存のファイルの名前を指定した場合、受信したファイルが既存のファイルの内容を置き換えるか、または既存のファイルに追加されます。(転送オプションの APPEND を参照してください。)

`h:`

ファイルを受け取るホスト・セッションの ID を指定します。デフォルトは `a:` です。

`fn ft fm`

受信する VM/CMS ディスク上のファイルの名前を指定します。ファイル名 `fn` が必要です。

`(options`

これらのオプションを指定できます。

APPEND

受信するファイルを既存のファイルの終わりに追加します。既存のファイルを置き換える場合は、受信する VM/CMS ファイルに このオプションを指定しないでください。

ASCII

次の処理を行います。

- EBCDIC コードをworkstationの 1 バイト・コードに変換します。

空白

このオプションは、CRLF オプションと共に使用する場合にのみ有効です。このオプションを指定すると、BLANK (x'40') は各行の末尾から除去されません。

CRLF

復帰コードと改行コードを使用します。表示または編集する テキスト・ファイルやソース・ファイル (SCRIPT ファイルなど) の場合、ASCII オプションと CRLF オプションを指定する必要があります。プログラムなどのバイナリー・ファイルには、指定する必要はありません。

CLEAR

ファイル転送を開始するときに、workstation・ウィンドウをクリアします。

NOCLEAR

このオプションを指定すると、ファイル転送を開始するときに Clear コマンドを ホストに転送しません。

PROGRESS

ファイルの転送中であるか、ファイル転送が既に終了しているかを示すメッセージを表示します。このようなメッセージでは、現行の転送済みバイトは表示されません。

QUIET

メッセージを表示しません。

TIME(n)

ホストからエラー・メッセージが送信されるまで、プログラムがホストの応答を待つ時間を 30 秒単位で指定します。値 `n` は、0 から 2184 の範囲の整数値です。0 を指定するとタイムアウトは設定されません。デフォルトは 1 です。処理の終了前にエラー・メッセージが出されないようにするため、適切な値を指定してください。パケット・サイズが大きい場合、ブロック・サイズが大きい場合、または通信回線の処理速度が遅い場合

(や COM ポートなど) は、5 (150 秒) が推奨値です。TIME と (n) の間には、ブランクのスペースを入れてはなりません。

VM/CMS からファイルを受信する場合のコマンド構文

次の例は、VM/CMS ホストからファイルを受信するときに使用できるコマンド構文を示したものです。RECEIVE コマンドのパラメーターを結合するときには、1 組の括弧で囲みます。

- VM/CMS A ディスクから workstation・セッションのデフォルト・ドライブへファイルを受信するとき。

```
RECEIVE pc.txt a:cmsfile script a (ASCII CRLF
```

このコマンドを実行すると、ホスト・セッション A の VM/CMS A ディスクにある CMSFILE という SCRIPT ファイルが workstation・セッションに送信されます。このコマンドによって、ファイルがデフォルト・ドライブ (ディスクまたはハード・ディスク) に PC.TXT という名前で追加されます。

- VM/CMS B ディスクからファイルを受信して、デフォルト・ドライブ以外のドライブ上のファイルを置き換えるとき。

```
RECEIVE a:pc.txt a:cmsfile script b (ASCII CRLF
```

このコマンドを実行すると、ホスト・セッション A の VM/CMS B ディスクにある CMSFILE SCRIPT という SCRIPT ファイルが PC セッションのデフォルト・ドライブ以外のドライブに送信されます。このコマンドによって、A ドライブにあるディスク上の PC.TXT というファイルの内容が置き換えられます。

- VM/CMS A ディスクからファイルを受信して、ハード・ディスク上の 1 つのファイルの終わりに追加するとき。

```
RECEIVE c:pc.txt a:cmsfile script a (ASCII CRLF APPEND
```

このコマンドを実行すると、ホスト・セッション A の VM/CMS A ディスクにある CMSFILE SCRIPT という SCRIPT ファイルが workstation・セッションに送信されます。このコマンドによって、ハード・ディスク上の PC.TXT というファイルの終わりに CMSFILE の内容が追加されます。

- VM/CMS A ディスクからファイルを受信して、デフォルト・ドライブのサブディレクトリー内に保管するとき。

```
RECEIVE \sd1\pc.txt a:cmsfile script a (ASCII CRLF
```

このコマンドによって、VM/CMS A ディスクにある CMSFILE SCRIPT という SCRIPT ファイルがデフォルト・ドライブに送信されます。このコマンドによって、サブディレクトリー \SD1 内に PC.TXT というファイルが作成されるか、このファイルの内容が置き換えられます。

SEND コマンド (MVS/TSO)

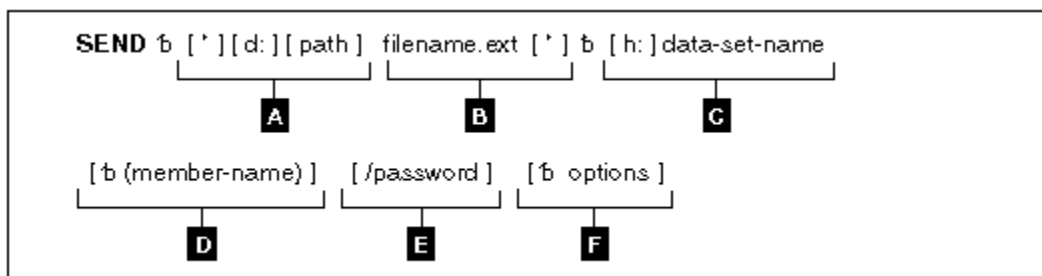
ホスト・システムが MVS/TSO の場合、SEND コマンドの書式は次のようになります。

図 3: MVS/TSO の SEND コマンドの構文 (ページ 78) に、ユーザーが指定する必要のあるコマンドと情報を示します。以下に示すとおり (括弧も含む) 入力してください。ただし、大文字と小文字のどちらを使用してもかまいません。

**注:**

1. **b** は、スペースの挿入を意味します。**h:** と **fn** の間にスペースがあっては**なりません**。

図 3. MVS/TSO の SEND コマンドの構文

**A**

送信するファイルのあるworkstation・ドライブ名およびパス名。

B

送信するworkstation・ファイルの名前。

C

送信先のホスト・セッション ID とデータ・セット名。

D

送信したファイルを区分データ・セットに保管する場合は、メンバー名を指定します。

E

データ・セットのパスワード。

F

転送中にファイルに加えられた任意の変更。複数のオプションを指定できます。有効なオプションは、以下のとおりです。

- APPEND
- ASCII
- BLKSIZE(*n*)
- CLEAR
- CRLF
- LRECL(*n*)
- NOCLEAR

ホストで ISPF コマンド・モードに入っているときにファイル を転送する場合は、必ず NOCLEAR オプションを指定してください。

- PROGRESS
- QUIET
- RECFM(x)
- SPACE(n[,n1]) unit
- TIME(n)

MVS/TSO の SEND コマンドのパラメーターについて、以下に説明します。

SEND

コマンドです。

d:

送信するファイルを保管するディスクットのドライブ名またはハード・ディスクのドライブ名が、デフォルトの指定と異なるときに指定します。

path

送信するファイルが存在するディレクトリーを示すパスを指定します。

filename.ext

送信するファイルの名前を指定します。ファイルに拡張子がある場合は、拡張子も指定します。

h:

ファイルの送信先の MVS/TSO ホスト・セッションの名前を指定します。この名前は、ホストが1つだけの場合は省略できます。ホストが複数ある場合は、MVS/TSO ホスト・セッションの ID を指定します。デフォルト値は A です。

data-set-name

送信したファイルが MVS/TSO ポリューム上で持つべきデータ・セット名。この名前は必須です。完全修飾データ・セット名を指定する場合は、データ・セット名とメンバー名を一重引用符で囲んでください。

このオプションでは、新しく名前を作成するか、または TSO ポリューム上に既にあるデータ・セット名を使用します。新しい名前を指定した場合、送信したファイルが MVS/TSO ポリュームに追加されます。既存のデータ・セットの名前を指定した場合、送信したファイルが既存のデータ・セットの内容を置き換えるか、または既存のデータ・セットに追加されます。APPEND オプションを参照してください。

(member-name)

送信したファイルを区分データ・セットに保管する場合は、メンバー名を指定します。member-name を指定する場合、LRECL(n)、BLKSIZE(n)、RECFM(x)、SPACE(n,[n1]) unit は指定できません。



注: 他のユーザーが区分データ・セットを使用している場合、ユーザーの MVS/TSO ホストにファイルを送信することはできません。

`/password`

TSO データ・セットにセキュリティのためのパスワードがあれば、指定します。

`options`

次のオプションを指定できます。

APPEND

送信するファイルを既存の MVS/TSO データ・セットの終わりに追加します。このオプションを指定しないと、既存の MVS/TSO データ・セットが転送したファイルによって置き換えられます。APPEND オプションを指定する場合は、`LRECL(n)`、`RECFM(x)`、`SPACE(n[,nl]) unit`、および `BLKSIZE(n)` オプションを指定しても無効になります。



注: 区分データ・セットのメンバーにデータを送信するときは、このオプションは使用できません。

ASCII

次の処理を行います。

- workstation の 1 バイト・コードを EBCDIC コードに変換します。

BLKSIZE(n)

MVS/TSO ボリューム上の新しいデータ・セットのデータ・ブロック・サイズを指定します。このパラメーターの指定は任意です。新しいデータ・セットのブロック・サイズを設定するには、`n` に新しいサイズを指定します。このオプションを指定しない場合、ブロック・サイズは次の方法で決定されます。

- レコード形式が可変長の場合、ブロック・サイズは 6233 になります。
- レコード形式が固定長の場合、ブロック・サイズは 6233 未満のレコード長の最大倍数になります。

$$\text{BLKSIZE} = \text{LRECL} * (6233 / \text{LRECL})$$

このオプションは、(member-name) または APPEND オプション と同時には指定できません。

CLEAR

ファイル転送を開始するときに、workstation ・ウィンドウをクリアします。

CRLF

復帰コードと改行コードをグローバルに使用します。表示または編集するテキスト・ファイルやソース・ファイル (SCRIPT ファイルなど) を送信する場合は、ASCII オプションと CRLF オプションを指定する必要があります。バイナリー・ファイルには指定する必要はありません。

LRECL(*n*)

MVS/TSO ポリウム上の新しいデータ・セットのレコード長を指定します。*n* には、1 つのレコード当たりの文字数を表す 1 ~ 32760 の範囲の整数を指定します。新しいデータ・セットのレコード長を設定するには、*n* に新しいレコード長を指定します。このオプションを指定しないと、レコード長は、固定長レコードの場合は 80 に設定され、可変長レコードの場合は 255 に設定されます。このオプションは、(member-name) または APPEND オプション と同時には指定できません。

NOCLEAR

このオプションを指定すると、ファイル転送を開始するときに Clear コマンドをホストに転送しません。このオプションは ISPF コマンド・モードで転送するときに必要です。

PROGRESS

ファイルの転送中であるか、ファイル転送が既に終了しているかを示すメッセージを表示します。このようなメッセージでは、現行の転送済みバイトは表示されません。

QUIET

メッセージを表示しません。

RECFM(*x*)

MVS/TSO ポリウム上の新しいデータ・セット用のレコード形式を指定します。ここで *x* は V、F、または U であり、データ・セットのレコードが可変長なら V、固定長なら F、未定義なら U を *x* に指定します。

このオプションを省略すると、ホスト・データ・セットのレコード形式は、CRLF パラメーターの設定によって決定されます。CRLF を指定すると、データ・セットには可変長レコードが含まれます。CRLF を指定しない場合、固定長のレコードが含まれます。このオプションは、(member-name) または APPEND オプション と同時には指定できません。

SPACE(*n*[,*nl*]) unit

MVS/TSO ポリウム上の新しいデータ・セットのスペースの大きさを指定します。新しいデータ・セットに特定の数のブロック、トラック、シリンダーを設定する場合に、次の指定を行います。

- `unit` にスペースのタイプ (AVBLOCK、TRACKS、CYLINDERS のいずれか) を指定します。
- `n` に、データ・セットが占めるスペースの大きさ (選択したスペース・タイプ単位) を指定します。
- `n` で指定したスペース以上のスペースがデータ・セットで必要になった場合、`n,n1` (この場合の `n1` は必要になった場合にだけ使用する追加スペースの大きさ) を指定します。

SPACE オプションで指定する値は、MVS/TSO の ALLOCATE コマンドで指定する値と同じです。

SPACE オプションを指定しないと、1 ブロック分のスペースが取られます。ブロック長は BLKSIZE (`n`) または LRECL (`n`) オプションで指定された値になります。このオプションは、`(member-name)` または APPEND オプションと同時に指定できません。

TIME(`n`)

ホストからエラー・メッセージが送信されるまで、プログラムがホストの応答を待つ時間を 30 秒単位で指定します。値 `n` は、0 から 2184 の範囲の整数値です。0 を指定するとタイムアウトは設定されません。デフォルトは 1 です。処理の終了前にエラー・メッセージが出されないようにするため、適切な値を指定してください。パケット・サイズが大きい場合、ブロック・サイズが大きい場合、または通信回線の処理速度が遅い場合 (や COM ポートなど) は、5 (150 秒) が推奨値です。TIME と (`n`) の間には、ブランクのスペースを入れてはなりません。

MVS/TSO ヘファイルを送信する場合のコマンド構文

次の例は、workstation から MVS/TSO ホストにファイルを送信するときに使用できるコマンド構文を示したものです。

- デフォルト・ドライブからファイルを送信して、MVS/TSO ホスト上のファイルを置き換えるとき。

```
SEND pc.txt g:ds.script ASCII CRLF
```

このコマンドは、デフォルト・ドライブにある workstation ファイル PC.TXT を、MVS/TSO ホストのホスト・セッション G に送信します。これは MVS/TSO ボリュームにデータ・セット DS.SCRIPT を作成、または置き換えます。

- デフォルト・ドライブ以外のドライブから MVS/TSO ホストにファイルを送信するとき。

```
SEND a:pc.txt g:ds.script ASCII CRLF
```

このコマンドは、ドライブ A のディスクットにある workstation ファイル PC.TXT を、MVS/TSO ホストのホスト・セッション G に送信します。これは MVS/TSO ボリューム上のデータ・セット DS.SCRIPT を置き換えます。

- デフォルト・ドライブから MVS/TSO ホストにファイルを送信して、そのファイルを MVS/TSO データ・セットの終わりに追加するとき。

```
SEND a:pc.txt g:ds.script ASCII CRLF APPEND
```

このコマンドは、ドライブ A のディスクにある workstation ファイル PC.TXT を、ホスト・セッション G の MVS/TSO ホストに送信します。これは、そのファイルを MVS/TSO ポリウム上のデータ・セット DS.SCRIPT の末尾に追加します。

- ファイルを MVS/TSO ホストに送信して、パスワードが設定されている データ・セットの終わりに追加するとき。

```
SEND a:pc.txt g:ds.script/odyssey8 ASCII CRLF APPEND
```

このコマンドは、ドライブ A のディスクにある workstation ファイル PC.TXT を、ホスト・セッション G の MVS/TSO ホストに送信します。これは、そのファイルを MVS/TSO ポリウム上のデータ・セット DS.SCRIPT の末尾に追加します。このデータ・セットには odyssey8 というパスワードが設定されています。

- ハード・ディスクのサブディレクトリーから MVS/TSO ホスト上の区分データ・セットにファイルを送信するとき。

```
SEND c:\sd1\pc.txt g:ds.script (m1) ASCII CRLF
```

このコマンドは、workstation・ファイル PC.TXT を、ハード・ディスクのサブディレクトリー SD1 から、MVS/TSO ホストの ホスト・セッション G に送信します。これは MVS/TSO ポリウムにある区分データ・セット DS.SCRIPT のメンバー M1 を作成または置き換えます。

- デフォルト・ドライブからファイルを送信して、MVS/TSO ポリウム上に新しいデータ・セットとして追加するとき。

```
SEND pc.txt g:ds.script/aeneid20 ASCII CRLF LRECL(132)  
BLKSIZE(132) RECFM(V) SPACE(20,10) TRACKS
```

このコマンドを実行すると、デフォルト・ドライブにある PC.TXT という workstation・ファイルが MVS/TSO ホストに送信されます。このコマンドによって、送信したファイルが MVS/TSO ポリウム上に DS.SCRIPT という新しいデータ・セットとして追加されます。パスワード aeneid20 が設定されています。データ・セットのレコードの長さは、132 文字までの可変長です。データ・ブロックは、レコードと同じ長さです。このデータ・セット用に 20 のトラックが設定されています。さらにトラックが必要な場合、10 単位でトラックが追加されます。

RECEIVE コマンド (MVS/TSO)

MVS/TSO からファイルを受信する場合は、次の説明に従ってください。

図 4: MVS/TSO の RECEIVE コマンドの構文 (ページ 84) に、ユーザーが指定する必要があるコマンドと情報を示します。以下に示すとおりに入力してください。ただし、大文字と小文字のどちらを使用してもかまいません。

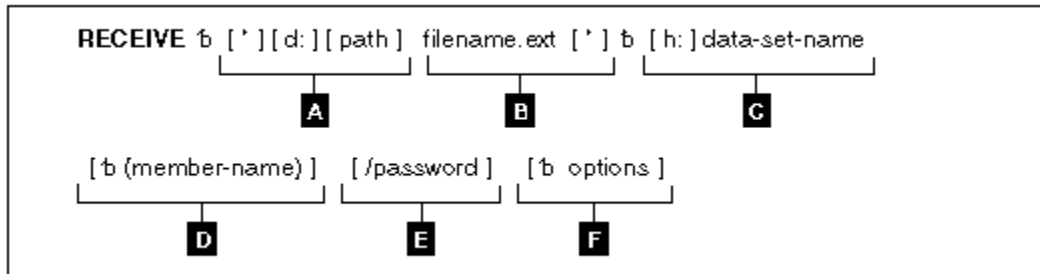


注:



1. **b** は、スペースの挿入を意味します。 **h:** と **fn** の間にスペースがあってはなりません。

図 4. MVS/TSO の RECEIVE コマンドの構文



A

ファイルを格納するディレクトリーのworkstation・ドライブ名とパス名。

B

受信するファイルのworkstation・ファイル名。

C

ファイルを受け取るホスト・セッションの ID とデータ・セット名。

D

メンバー名 (ファイルを区分データ・セットとして送信する場合)。

E

データ・セットのパスワード (ある場合)。

F

転送中にファイルに加えられた任意の変更。複数のオプションを指定できます。有効なオプションは、以下のとおりです。

- APPEND
- ASCII
- 空白
- CRLF
- PROGRESS
- QUIET
- TIME_(n)

MVS/TSO RECEIVE コマンドのパラメーターについて、以下に説明します。

RECEIVE

コマンドです。

d:

受信するファイルを保管するディスクットのドライブ名またはハード・ディスクのドライブ名が、デフォルトの指定と異なるときに指定します。A:、B:、C:、D: から Z: を使用します。現行ドライブからファイルを受信する場合、このパラメーターの指定は任意です。

path

データ・セットを保管するサブディレクトリーを指定します。このパラメーターの指定は任意です。

filename.ext

受信後のファイルのディスクットまたはハード・ディスク上での名前を指定します。新しく名前を作成するか、ディスクットまたはハード・ディスク上に既にある名前を使用します。

新しいファイル名を指定した場合、受信したデータ・セットがディスクットまたはハード・ディスクに追加されます。既存のファイル名を指定した場合、受信したデータ・セットが既存のファイルの内容を置き換えるか、または既存のファイルに追加されます。(APPEND (ページ 85) APPEND オプションを参照してください。)

h:

データ・セットが保管されている MVS/TSO セッションの ID を指定します。ホストが 1 つだけの場合、このパラメーターの指定は任意です。ホストが複数ある場合は、このオプションを指定してください。デフォルト値は A です。

data-set-name

workstation セッションに送信するメンバーが含まれているデータ・セットまたは区分データ・セットの名前を指定します。必ず修飾名を指定してください。完全修飾データ・セット名を指定する場合は、データ・セット名とメンバー名を一重引用符で囲んでください。

(member-name)

workstation セッションに送信する区分データ・セットのメンバー名を指定します。このパラメーターの指定は任意です。データ・セットが区分データ・セットのメンバーである場合にだけこのパラメーターを指定してください。

/password

データ・セットのパスワードです。データ・セットにパスワードがある場合にだけ使用してください。

(options)

これらのオプションを指定できます。

APPEND

データ・セットを既存のファイルの終わりに追加します。MVS/TSO データ・セットで既存の workstation ファイルの内容を置き換える場合は、このオプションを指定しないでください。

ASCII

次の処理を行います。

- EBCDIC コードをworkstationの 1 バイト・コードに変換します。

空白

このオプションは、CRLF と共に使用する場合にのみ有効です。このオプションを指定すると、BLANK (16 進 '40) を各行の終端に保存します。

CRLF

復帰コードと改行コードを使用します。表示または編集する テキスト・ファイルやソース・ファイル (SCRIPT ファイルなど) の場合、ASCII オプションと CRLF オプションを指定する必要があります。バイナリー・ファイルには指定する必要はありません。

PROGRESS

ファイルの転送中であるか、ファイル転送が既に終了しているかを示すメッセージを表示します。このようなメッセージでは、現行の転送済みバイトは表示されません。

QUIET

メッセージを表示しません。

TIME(n)

ホストからエラー・メッセージが返されるまでに、プログラムがホストの応答を待つ時間を 30 秒単位で指定します。n を 0 から 2184 の範囲の整数値で置き換えてください。0 を指定するとタイムアウトは設定されません。デフォルトは 1 です。処理の終了前にエラー・メッセージが出されないようにするため、適切な値を指定してください。パケット・サイズが大きい場合、ブロック・サイズが大きい場合、または通信回線の処理速度が遅い場合 (や COM ポートなど) は、5 (150 秒) が推奨値です。TIME と (n) の間にはブランク・スペースを入れてはなりません。

MVS/TSO からファイルを受信する場合のコマンド構文

次の例は、workstationで MVS/TSO ホストからファイルを受信するときに使用できるコマンド構文を示したものです。

- MVS/TSO ホストからのデータ・セットを workstation・セッションのデフォルト・ドライブで受信するとき。

```
RECEIVE pc.txt g:ds.script ASCII CRLF
```

このコマンドを実行すると、ホスト・セッション G の MVS/TSO ポリリューム上の DS.SCRIPT というデータ・セットがワークステーション・セッションに送信されます。このコマンドによって、デフォルト・ドライブ上に PC.TXT という名前のファイルが作成されるか、またはこの名前のファイルの内容が置き換えられます。

- MVS/TSO ホストからのデータ・セットを、デフォルト・ドライブ以外のドライブで受信するとき。

```
RECEIVE A:pc.txt g:ds.script ASCII CRLF
```

このコマンドは、データ・セット DS.SCRIPT を、ホスト・セッション G の MVS/TSO ボリュームから送信します。これはドライブ A のディスクットにあるファイル PC.TXT を置き換えます。

- MVS/TSO ホストからデータ・セットを受信して、workstation・ファイルに追加するとき。

```
RECEIVE a:pc.txt g:ds.script ASCII CRLF APPEND
```

このコマンドは、データ・セット DS.SCRIPT を、ホスト・セッション G の MVS/TSO ボリュームから送信します。これはドライブ A のディスクットにあるファイル PC.TXT の終わりにデータ・セットを追加します。

- MVS/TSO ホストからデータ・セットを受信して、ハード・ディスク上のサブディレクトリーに格納するとき。

```
RECEIVE c:\sd1\pc.txt ds.script ASCII CRLF
```

このコマンドは、データ・セット DS.SCRIPT を、ホスト・セッション G の MVS/TSO ボリュームから送信します。これは、ハード・ディスクのサブディレクトリー \SD1 にあるファイル PC.TXT を作成または置き換えます。

- MVS/TSO ホストからの、パスワードが設定されているデータ・セットをデフォルト・ドライブで受信するとき。

```
RECEIVE A:pc.txt g:ds.script/odyssey8 ASCII CRLF APPEND
```

このコマンドは、データ・セット DS.SCRIPT を、ホスト・セッション G の MVS/TSO ボリュームから送信します。データ・セットはパスワード odyssey8 を持ちます。このデータ・セットは、A ドライブにあるディスクットの PC.TXT というファイルの終わりに追加されます。

- MVS/TSO ホストの区分データ・セットのメンバーを DOS セッションで受信するとき。

```
RECEIVE c:\sd1\pc.txt g:ds.script (m1) ASCII CRLF
```

このコマンドは、区分データ・セット DS.SCRIPT のメンバー M1 を、ホスト・セッション G から送信します。メンバーは、ハード・ディスクのサブディレクトリー \SD1 に置かれます。このコマンドによって、PC.TXT というファイルが作成されるか、またはこのファイルの内容が置き換えられます。

- パスワードが設定されている区分データ・セットのメンバーを Windows セッションで受信するとき。

```
RECEIVE a:pc.txt g:ds.script (m2)/ili1 ASCII CRLF APPEND
```

このコマンドは、区分データ・セット DS.SCRIPT のメンバー M2 を、ホスト・セッション G から送信します。データ・セットはパスワード ili1 を持ちます。このメンバーは、A ドライブにあるディスクットの PC.TXT というファイルに追加されます。

CICS の SEND コマンドの使用

Z and I Emulator for Windows の GUI とコマンド行の構文の違いに注意してください。これらの 2 つの構文には互換性がありません。

Z and I Emulator for Windows GUI での CICS SEND の使用

Z and I Emulator for Windows のグラフィカル・ユーザー・インターフェース (GUI) を使用して CICS にファイルを送信する場合は、次の説明に従ってください。

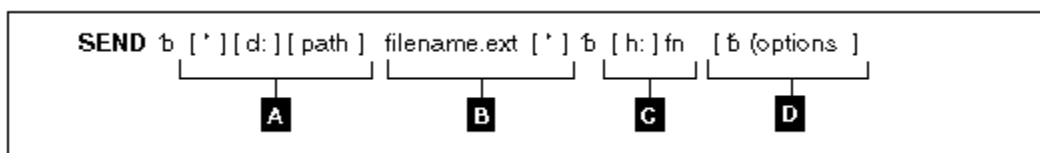
図 5: CICS SEND の Z and I Emulator for Windows GUI 構文 (ページ 88) に、ユーザーが指定する必要があるコマンドと情報を示します。以下に示すとおりに入力してください。ただし、大文字と小文字のどちらを使用してもかまいません。



注:

1. **b** は、スペースの挿入を意味します。**h:** と **fn** の間にスペースがあってはなりません。

図 5. CICS SEND の Z and I Emulator for Windows GUI 構文



A

送信するファイルのあるworkstation・ドライブ名およびパス名。

B

送信するworkstation・ファイルの名前。

C

送信先のホスト・セッション ID とホスト・ファイル名。

D

転送中にファイルに加えられた任意の変更。複数のオプションを指定できます。有効なオプションは、以下のとおりです。

- ASCII
- BINARY (SBCS セッションの場合)
- CLEAR
- CRLF
- NOCLEAR
- NOCRLF (SBCS セッションの場合)
- PROGRESS
- QUIET
- TIME(_n)



注: SBCS セッションの場合、デフォルトのオプションは ASCII と CRLF です。

Z and I Emulator for Windows のコマンド行での CICS SEND の使用

Z and I Emulator for Windows のコマンド行を使用して CICS にファイルを送信する場合は、以下の情報を参照してください。

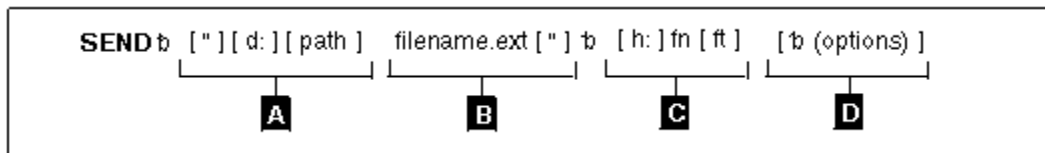
図 6: CICS SEND のコマンド行構文 (ページ 89) に、ユーザーが指定する必要のあるコマンドと情報を示します。以下に示すとおりに入力してください。ただし、大文字と小文字のどちらを使用してもかまいません。



注:

1. **h** と **fn** の間にスペースがあってはなりません。

図 6. CICS SEND のコマンド行構文



A

送信するファイルのある workstation ・ ドライブ名およびパス名。

B

送信する workstation ・ ファイルの名前。

C

ホスト ・ セッションの省略名 (h:)、ホスト ・ ファイル名 (fn)、およびファイル ・ タイプ (ft)。

D

転送中にファイルに加えられた任意の変更。複数のオプションを指定できます。有効なオプションは、以下のとおりです。

- ASCII
- BINARY (SBCS セッションの場合)
- CLEAR
- CRLF
- NOCLEAR
- NOCRLF (SBCS セッションの場合)

- PROGRESS
- QUIET
- TIME(_n)



注: SBCS セッションの場合、デフォルトのオプションは ASCII と CRLF です。

CICS SEND コマンドの説明およびオプション

CICS の SEND コマンドのパラメーターについて、以下に説明します。

SEND

コマンドです。

d:

送信するファイルを保管するディスクットのドライブ名またはハード・ディスクのドライブ名が、デフォルトの指定と異なるときに指定します。

path

ファイルが存在するサブディレクトリーのパス名を指定します。

filename.ext

送信するファイルの名前 (拡張子を含む) を指定します。

h:

送信先のホスト・セッション ID を指定します。ホストが 1 つだけの場合、このパラメーターの指定は任意です。デフォルトはセッション **A** です。

fn

送信後の CICS ディスク上でのファイル名を指定します。ファイル名は必ず指定しなければなりません。新しく名前を作成しても、ディスク上に既にある名前を使用してもかまいません。

ft

CICS のファイル・タイプ。コマンド行構文で使用する場合には、[Z and I Emulator for Windows のコマンド行での CICS SEND の使用 \(ページ 89\)](#)を参照してください。

(options)

これらのオプションを指定できます。

ASCII

次の処理を行います。

- workstation の 1 バイト・コードを EBCDIC コードに変換します。

ASCII CRLF はデフォルト値です。表示または編集するテキスト・ファイルや ソース・ファイル (SCRIPT ファイルなど) の場合、このような制御項目を使用する必要があります。バイナリー・ファイルには指定する必要はありません。



注:

1. CRLF と NOCRLF オプションは同時に指定できません。
2. BINARY と ASCII オプションは同時に指定できません。
3. オptional・パラメーターを指定しなかった場合、デフォルト値として CRLF ASCII が使用されます。

BINARY

ファイル内のデータがバイナリー・データであることを示します。暗号化されたコンパイル済みのプログラムなどのデータを指定することができます。これらのデータ・ファイルは、ホスト・ファイル転送プログラムによって変換されずに一時記憶域待ち行列にコピーされます。

このオプションは、SBCS セッションの場合に有効です。

CLEAR

ファイル転送を開始するときに、workstation・ウィンドウをクリアします。

CRLF

テキスト・ファイル内で復帰コードと改行コードを使用します。

NOCLEAR

このオプションを指定すると、ファイル転送を開始するときに Clear コマンドを ホストに転送しません。このオプションは ISPF コマンド・モードで転送するときに必要です。

NOCRLF

PC ファイルが復帰文字と改行文字で区切られた論理レコードから構成されないことを示します。CICS ファイル転送プログラムによるレコードの連結または分割は行われません。

送信したファイルはインバウンド・データ・バッファーを使用してホストの一時記憶域に書き込まれます。CICS の一時記憶域待ち行列にコピーできるデータの長さは 32767 文字までです。

このオプションは、SBCS セッションの場合に有効です。

PROGRESS

ファイルの転送中であるか、ファイル転送が既に終了しているかを示す メッセージを表示します。このようなメッセージでは、現行の転送済みバイトは表示されません。

QUIET

メッセージを表示しません。

TIME(n)

ホストからエラー・メッセージが返されるまでに、プログラムがホストの 応答を待つ時間を 30 秒単位で指定します。n を 0 から 2184 の範囲の整数値で置き換えてください。0 を指定するとタイムアウトは設定されません。デフォルトは 1 です。処理の終了前にエラー・メッセージが出されないようにするため、適切な値を指定してください。パケット・サイズが大きい場合、ブロック・サイズが大きい場合、または通信回線の処理速度が遅い場合 (や COM ポートなど) は、5 (150 秒) が推奨値です。TIME と (n) の間にはブラック・スペースを入れてはなりません。

CICS ヘファイルを送信する場合のコマンド構文

次の例は、workstation から CICS ホストにファイルを送信するときに使用できるコマンド構文を示したものです。

- デフォルト・ドライブから workstation ・ファイルを送信して、そのファイル を CICS ホスト上の新しいファイルとして追加するとき。

```
SEND pc.txt a:cicsfile (ASCII CRLF)
```



注: 完全な CICS SEND コマンドを 1 行に入力してください。

このコマンドは、workstation ・ファイル PC.TXT を、workstation のデフォルト・ドライブから、ホスト・セッション A に送信します。送信するファイルが現行ドライブにある場合は、workstation ・ドライブ名を指定する必要はありません。このコマンドによって、CICSFILE というファイルが新しく作成されます。

- デフォルト・ドライブ以外のドライブから基本 workstation ・ファイルを送信して、CICS ホスト上のファイルを置き換えるとき。

```
SEND a:myprog.exe a:basprog
```

このコマンドは、workstation ファイル MYPROG.EXE を、ドライブ A のディスクから、CICS ホストのホスト・セッション A に送信します。これはファイル名 BASPROG に書き込まれ、ホスト・セッション A にこの名前を持つ既存ファイルがあれば置き換えられます。

CICS の RECEIVE コマンドの使用

Z and I Emulator for Windows の GUI とコマンド行の構文の違いに注意してください。これらの 2 つの構文には互換性はありません。

Z and I Emulator for Windows GUI での CICS RECEIVE の使用

Z and I Emulator for Windows の GUI を使用して CICS からファイルを受信する場合は、次の説明に従ってください。

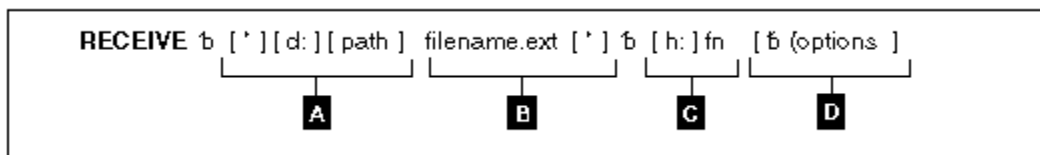
図 7 : CICS RECEIVE の Z and I Emulator for Windows GUI 構文 (ページ 93) に、ユーザーが指定する必要があるコマンドと情報を示します。以下に示すとおりに (括弧も含む) 入力してください。ただし、大文字と小文字のどちらを使用してもかまいません。



注:

1. **b** は、スペースの挿入を意味します。**h:** と **fn** の間にスペースがあってはなりません。

図 7. CICS RECEIVE の Z and I Emulator for Windows GUI 構文



A

受信するファイルのworkstation・ドライブ名およびパス名。

B

受信するファイルのworkstation・ファイル名。

C

ファイルを受け取るホスト・セッションの ID (h:) および ホスト・ファイル名 (fn)。

D

転送中にファイルに加えられた任意の変更。複数のオプションを指定できます。有効なオプションは、以下のとおりです。

- ASCII
- BINARY (SBCS セッションの場合)
- 空白
- CLEAR
- CRLF
- NOCLEAR
- NOCRLF (SBCS セッションの場合)
- PROGRESS
- QUIET
- TIME(_n)



注: SBCS セッションのデフォルトのオプションは ASCII と CRLF です。

Z and I Emulator for Windows のコマンド行での CICS RECEIVE の使用

Z and I Emulator for Windows のコマンド行を使用して CICS からファイルを受信する場合は、次の説明に従ってください。

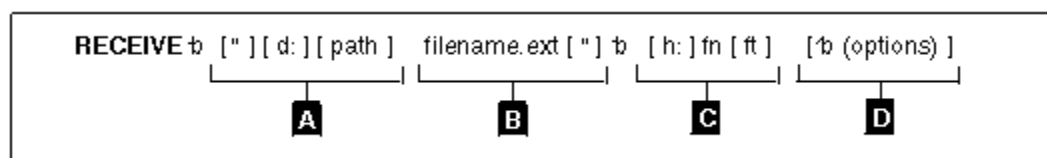
図 8: CICS の RECEIVE コマンドの構文 (ページ 94) に、ユーザーが指定する必要があるコマンドと情報を示します。以下に示すとおりに入力してください。ただし、大文字と小文字のどちらを使用してもかまいません。



注:

1. **b** は、スペースの挿入を意味します。**h:** と **fn** の間にスペースがあってはなりません。

図 8. CICS の RECEIVE コマンドの構文



A

受信するファイルのworkstation・ドライブ名およびパス名。

B

受信するファイルのworkstation・ファイル名。

C

ファイルの送信元のホスト・セッションの省略名 (h:)、ホスト・ファイル名 (fn)、およびファイル・タイプ (ft)。

D

転送中にファイルに加えられた任意の変更。複数のオプションを指定できます。有効なオプションは、以下のとおりです。

- ASCII
- BINARY (SBCS セッションの場合)
- 空白
- CLEAR
- CRLF

- NOCLEAR
- NOCRLF (SBCS セッションの場合)
- PROGRESS
- QUIET
- TIME(_n)



注: SBCS セッションのデフォルトのオプションは ASCII と CRLF です。

CICS RECEIVE コマンドの説明およびオプション

CICS の RECEIVE コマンドのパラメーターについて、以下に説明します。

RECEIVE

コマンドです。

d:

受信するファイルを保管するディスクットのドライブ名またはハード・ディスクのドライブ名が、デフォルトの指定と異なるときに指定します。

path

受信するファイルを保管するサブディレクトリーのパス名を指定します。

filename.ext

workstation・ファイルの名前(拡張子を含む)を指定します。新しく名前を作成することも、workstation のディスクットまたはハード・ディスク上に既に存在する名前を使用することもできます。新しい名前を指定した場合、受信したファイルがディスクットまたはハード・ディスクに追加されます。既存のファイルの名前を指定した場合、受信したファイルが既存のファイルの内容を置き換えるか、または既存のファイルに追加されます。APPEND オプションを参照してください。

h:

データ・セットが保管されている CICS セッションの ID を指定します。ホストが 1 つだけの場合、このパラメーターの指定は任意です。デフォルトのセッションは A です。

fn

CICS ホストから受信するファイルの名前を指定します。

ft

CICS のファイル・タイプ。コマンド行構文で使用する場合には、[Z and I Emulator for Windows のコマンド行での CICS RECEIVE の使用 \(ページ 94\)](#)を参照してください。

(options)

これらのオプションを指定できます。

ASCII

次の処理を行います。

- EBCDIC コードをworkstationの 1 バイト・コードに変換します。

ASCII CRLF はデフォルト値です。表示または編集するテキスト・ファイルや ソース・ファイル (SCRIPT ファイルなど) の場合、ASCII と CRLF の制御項目を指定する 必要があります。バイナリー・ファイルには指定する必要はありません。



注:

1. CRLF と NOCRLF オプションは同時に指定できません。
2. BINARY と ASCII オプションは同時に指定できません。
3. オptional・パラメーターを指定しなかった場合、デフォルト値として CRLF ASCII が使用されます。

BINARY

ファイル内のデータがバイナリー・データであることを示します。暗号化されたコンパイル済みのプログラムなどのデータを指定できます。これらのデータ・ファイルは、ホスト・ファイル転送プログラムによって変換されずに workstation ファイルとしてコピーされます。

このオプションは、SBCS セッションの場合に有効です。

空白

このオプションは、CRLF と共に使用する場合にのみ有効です。このオプションを指定すると、BLANK (16 進 '40) を各行の終端に保存します。

CLEAR

ファイル転送を開始するときに、workstation・ウィンドウをクリアします。

CRLF

復帰コードと改行コードを使用します。

NOCLEAR

このオプションを指定すると、ファイル転送を開始するときに Clear コマンドをホストに転送しません。このオプションは ISPF コマンド・モードで転送するときに必要です。

NOCRLF

ホスト・コンピューター・ファイルが論理レコードで構成されていないことを示します。一時記憶待ち行列に入っている項目が順に送信され、workstationで連結されて、1 つのデータ列となります。

このオプションは、SBCS セッションの場合に有効です。

PROGRESS

ファイルの転送中であるか、ファイル転送が既に終了しているかを示すメッセージを表示します。このようなメッセージでは、現行の転送済みバイトは表示されません。

QUIET

メッセージを表示しません。

TIME(n)

ホストからエラー・メッセージが返されるまでに、プログラムがホストの 応答を待つ時間を 30 秒単位で指定します。n を 0 から 2184 の範囲の整数値で置き換えてください。0 を指定するとタイムアウトは設定されません。デフォルトは 1 です。処理の終了前にエラー・メッセージが出されないようにするため、適切な値を指定してください。パケット・サイズが大きい場合、ブロック・サイズが大きい場合、または通信回線の処理速度が遅い場合 (や COM ポートなど) は、5 (150 秒) が推奨値です。TIME と (n) の間にはブラック・スペースを入れてはなりません。

CICS からファイルを受信する場合のコマンド構文

次の例は、CICS ホストからのファイルを workstation で受信するときに使用できるコマンド構文を示したものです。

- CICS ホストからのファイルを、workstation・セッションのデフォルト・ドライブで受信するとき。

```
RECEIVE pc.txt A:cicsfile (ASCII CRLF)
```

このコマンドによって、セッション A の CICS ホストの CICSFILE というファイルが workstation・セッションに送信されます。このコマンドによって、ファイルがデフォルト・ドライブ (ディスクまたはハード・ディスク) に PC.TXT という名前で追加されます。

- CICS ホストの基本ファイルを受信して、デフォルト・ドライブ以外のドライブ上のファイルを置き換えるとき。

```
RECEIVE a:myprog.exe a:myprog
```

このコマンドを実行すると、セッション A の CICS ホストの MYPROG というファイルが workstation・セッションのデフォルト・ドライブ以外のドライブに送信されます。このコマンドによって、A ドライブにあるディスク上の MYPROG.EXE というファイルの内容が置き換えられます。

ファイル転送コード変換の構成

ホストと workstation 間で ASCII オプション を使用してファイルを転送するときは、ホスト・システムのファイル転送プログラムによって、PC/3270 の構成時に指定されたホスト・コード・ページと PC コード・ページに従って、EBCDIC から ASCII への変換 (あるいはこの逆) が実行されます。ただし、提供されているものとは異なる変換方式を使用することもできます。詳細については、[ファイルの転送 \(ページ 56\)](#) を参照してください。

第 III 部. Z and I Emulator for Windows 5250 の使用

第 8 章. PC400 セッション使用上の考慮事項

この章では、PC400 セッションを使用する上で役立つヒントを示しています。本書で説明した項目以外の補足情報が、Z and I Emulator for Windows ディレクトリーの Readme HTML ファイルに入っています。

スクロール・バー

ホスト・セッション・ウィンドウの「**外観**」メニューから「**フォント**」をクリックした後、「ディスプレイ・フォントの選択」ウィンドウから「**固定サイズ**」を選択すると、オペレーター情報域 (OIA) の一部が画面に表示されない場合があります。セッション・ウィンドウのサイズは、画面サイズより小さいサイズに制限されています。「**スクロール・バー付き**」を指定すると、OIA がスクロールされません。

印刷処理

PC400 で印刷を行う場合は、さらに考慮すべき次のような事柄があります。

バーコードの印刷

この機能を使用するためには、OS/400® バージョン 4.2 または i5/OS™ が必要です。

装置フォントの CPI/LPI

プリンター・ドライバがユーザー指定の CPI/LPI に対応する装置フォントで印刷できない場合、印刷出力が誤った CPI/LPI 値で生成されてしまいます。

PCSEERR999 エラー・メッセージ

メモリーが不足している場合、`PCSEERR999 - Z and I Emulator for Windows internal error:module-name - xxxx` メッセージが表示されることがあります。プリント・マネージャーのキューに印刷ジョブがある場合は、行列内の印刷ジョブを削除してください。

Telnet 5250 における iSeries、eServer i5、または System i5 に対する Testrequest の切断

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ への接続時に Testrequest 機能を実行すると、セッションが切断されてしまうことがあります。この問題が発生した場合は、OS/400® APAR MA15053 が iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に適用されているか確認してください。

iSeries、eServer i5、または System i5 ホスト印刷に関する問題

スプールされた印刷ファイルが表示されている間にホスト印刷機能 (デフォルトでは CTRL-Pause にマップされています) を使おうとすると、2 番目に生成されたスプール・ファイルで、一部の行の終わりが誤って折り返してしまふことがあります。この問題は、24 X 80 と 27 X 132 の両方の表示モードで発生します。この問題は、OS/400®

の PTF で訂正されています。この APAR 番号は SA57195 であり、OS/400® V3R1 用の PTF MF13596 で使用可能です。

印刷可能域

使用しているプリンター・ドライバーによっては、用紙面全体を使って印刷できない場合があります。

印刷位置が印刷可能域を超えると、自動的にページが変更されます。使用しているプリンター・ドライバーでマージンを設定できる場合は、マージンを最小に指定して、印刷可能域を最大にしてください。

PDT モード

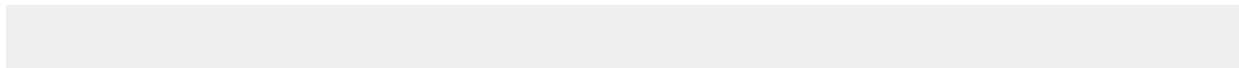
PDT ファイルによる印刷には、次の制約があります。

- 使用中のプリンターに固有のフォントしかサポートしません。
 - グラフィックスは、PDT モードに関係なく、**「プリンター設定」** で選択した Windows® プリンター・ドライバーを使用して印刷されます。
 - PostScript プリンターはサポートされません。PostScript プリンター用の PDF ファイルはありません。
-

コード・ページの設定

「構成」パネルで設定するホスト・コード・ページは、デフォルト値として使用されます。ホスト・コード・ページの設定には、Set Initial Condition (SIC) (初期状態設定) コマンドを使用します。

Set GCGID Through GCID (SCG) (GCID による GCGID の設定) コマンド、または、Set CGCS Through Local ID (SCGL) (ローカル ID による CGCS の設定) コマンドを使用すると、コード・ページを変更することができます。ディスプレイ・セッションで同じコード・ページを使用することができます。



第 9 章. PC400 のデータ転送

この章では、データ転送機能のうち、ファイル記述ファイルとデータ変換について説明します。

データ転送機能の概要

PC400 により、ホストと workstation 間でデータを転送することができます。データ転送機能は、「**データ転送**」アイコンをクリックすることによって手動で起動することができます。データ転送アプリケーションは、**Send File to Host from the Actions** menu をクリックしたとき、および **Receive File from Host from the Actions** menu をクリックしたときに、5250 セッションから自動的に呼び出されます。このデフォルト値は、通常のファイル転送機能を呼び出すために変更できます。そのためには、**Preferences → Transfer from the Edit** menu をクリックし、次に、「property page」で「**データ転送**」ラジオ・ボタンを「**一般**」タブでクリックします。

本章で説明するデータの転送は、[PC400 のファイル転送 \(ページ 198\)](#) で説明する ファイルの転送とは異なります。主な違いは、次の表のとおりです。

表 17. データ転送の要約

転送のタイプ	iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ で必要な製品	アクセス方式	送受信の単位	iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ へ の接続のタイ プ
ファイル転送	Z and I Emulator for Windows・ツール (PCT/400、 ファ イルの転送 (ペー ジ 190) を参照)	<ul style="list-style-type: none">セッション・ウィンドウの「転送」メニューファイル転送を起動する EHLLAPI アプリケーションファイル転送を起動する DDE アプリケーションファイル転送を起動するマクロの実行ツールバーの「送信」ボタンまたは「転送」ボタンをクリック	ファイル全体	ディスプレ イ・セッショ ン
データ転送	PC Support/400 V2R2 または V2R3、OS/400® V3R1 またはそれ 以降、あるいは i5/ OS™ ¹	「データ転送」アイコンまたは「アクション」メニューから「ファイル転送」を選択	データベース内の フィールド、レコー ド、ファイル	• TCP/IP

¹ OS/400® および i5/OS™ では、データ転送のためにホスト・トランザクション・プログラムが提供されます。

長いパスワードのサポート

Z and I Emulator for Windowsのデータ転送ユーティリティーは、i5/OS™ または OS/400® V5R1 以降を実行する iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ホストに接続されている場合、大/小文字の区別が行われる 128 文字のパスワードをサポートします。この機能は、OS/400® または i5/OS™ システム値 QPWDLVL によって決定されます。詳しくは、「iSeries 機密保護解説書」(SC41-5302) を参照してください。

iSeries、eServer i5、または System i5 システムから Workstation にファイルを転送する

workstationを使用している場合には、次に示す iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のファイル・タイプからデータを検索して使用することができます。

- 物理データベース
- 論理データベース
- 分散データ管理 (DDM)

ファイルの検索時には、次のことを行うことができます。

- どのレコード (およびレコードの中のフィールド) を検索するかを制御する
- レコードの順序およびレコード内のフィールドの順序を制御する
- レコードのサブセットを選択する
- レコードを要約レコードにグループ分けする
- 2 つ以上のファイルを結合する
- 日付フィールドと時刻フィールドの形式とセパレーターを指定する
- 小数点文字を指定する

次の出力宛先を指定することができます。

- 表示
 - ディスク
 - プリンター
-

Workstation から iSeries、eServer i5、または System i5 にファイルを転送する

PC⇒iSeries™ 転送機能を使用すると、workstation から iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の物理ファイルにデータを転送できます。転送可能なデータの転送先は次のとおりです。

- 既存の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の物理ファイル内の既存メンバー
- 既存の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の物理ファイル内の新規メンバー
- 新規の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の物理ファイル内の新規メンバー



注: workstation ファイルから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ 論理ファイルにデータを転送することはできません。

既存のファイルの既存のメンバーへのデータの転送

からデータを転送する場合は、以下の点に注意してください。workstation 既存の iSeries™、eServer™ i5、IBM i5™ メンバーに。

- 既存のメンバーにデータを移行すると、そのメンバーのデータは移行したデータで置換されます。workstation。
- iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ メンバーに既にデータが含まれている場合、既存のメンバーのデータが転送されるデータで置き換えられることを示すメッセージが表示されます。
- 以前に iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ から転送されたデータを返す場合の影響を考慮してください (例えば、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ マスターファイルがシステム上で更新される場合)。workstation) を参照してください。

例えば、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ から™ 転送要求を別の場所に発行することで、iSeries™、eServer™ i5、IBM i5 ファイルのフィールドサブセットのみを転送することができます。workstation。この場合、サーバーからデータを返す時に、workstation を iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に転送すると、その iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルに含まれるサブセットのみを転送できます。IBM i™、eServer™ i5、または IBM i5™ ファイルに定義されていても転送されていないその他のフィールドは、文字フィールドの場合は空白であり、数字フィールドの場合は、ゼロまたはファイル作成時に指定された値が入力されます。

したがって、データを別の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルに転送する必要があります。また、転送されたデータを、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のアプリケーションプログラムを実行して、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルに埋め込む必要があります。iSeries™、eServer™ i5、IBM i5™ マスターファイルの更新処理を制御するには、以下の手順に従います。

ユーザーが特定の iSeries™、eServer™ i5、IBM i5™ ファイルにデータを転送できないようにするには、そのファイルの権限レベルが正しく定義されていることを確認してください。

既存ファイルの新しいメンバーにデータを転送する

既存の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの新しいメンバーに、workstation ファイルのデータを転送することができます。転送機能により、指定されたライブラリーにある指定されたファイル内にこれらのメンバーが自動的に作成されます。新しいメンバーは、既存ファイルのファイル記述に従って作成されます。

以前の転送要求を使用して iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルのフィールド・サブセットのみを iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ から workstation に転送できる場合には、特に注意してください。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ にデータが戻されると、新しいメンバーはこの iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルで定義されているサブセットだけしか受信できません。定義されているが転送されなかった文字フィールドには、ブランクが入ります。数値フィールドには、0 またはファイル作成時に指定された値

が入ります。日付、時刻、およびタイム・スタンプの各フィールドには、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のデフォルト値が入ります。

新しいファイルの新しいメンバーにデータを転送する

workstationから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ システムへの転送要求を使用して、新しい iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの新しいメンバーにデータを転送することができます。この転送方法は、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルに既に保管されているデータがworkstationからの転送データによって置換されることがないため、最も安全な転送方式の1つです。

新しい iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの新しいメンバーにデータを転送するには、次の2つの方法があります。転送データの種類の応じてどちらかの方法を使用します。

- データが複数のフィールドに分割されている場合、フィールド単位で転送すればデータの変換は正しく行われます。データ転送時に、workstationのファイル記述ファイルを使用することを指定してください。また、eServer™ i5 または iSeries™ ファイルのタイプとしてデータを指定してください。

転送機能を実行するには、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルとそのメンバーの作成時に、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルに転送される各フィールドの形式の記述を使用する必要があります。フィールド参照ファイルと呼ばれるこの記述は、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルから取得できます。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルおよびそのメンバーを作成するには、他のファイルおよびメンバーのパラメーターのほかに、この iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ フィールド参照ファイルの名前も指定してください。新しいファイルでは、転送されるフィールドだけが定義されていることに注意してください。

- データがテキストまたはソース・ステートメント・レコードだけからなる場合、レコードを複数のフィールドに分割する必要はありません。この場合、データを転送するためにworkstation・ファイル記述ファイルは必要ありません。つまり、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の物理ソース・ファイルが作成されます。
-

iSeries、eServer i5、または System i5 データ・ファイルおよびソース・ファイルにデータを転送する

データは、次の2つのタイプの iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ 物理ファイルに送ることができます。

データ・ファイル

物理ファイルのメンバーには、任意の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ データ・タイプの数値データと文字データを入れることができます。物理ファイルにデータを転送するには、workstationのファイル記述ファイルを使用して、workstationのデータ・ファイルにデータを保管する方法を定義します。データを正しく変換するには、この定義のほかに iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルのファイル記述が必要です。

既存の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルにデータが転送されると、ファイル記述は iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの一部になります。新しい iSeries™、eServer™ i5、

または System i5™ ファイルにデータが転送されると、ファイル記述は iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ フィールド参照ファイルに組み込まれます。

物理ソース・ファイル

通常、物理ソース・ファイルにはデータは保管されていません。このファイルには、テキストまたはソース・ステートメントが次のように保管されています。

- ソース・ファイルの最初の部分 (フィールド) には、常に順序を示す数値が入っています。
- ソース・ファイルの 2 番目の部分 (フィールド) には、常にファイルの作成日付が入っています。
- ソース・ファイルの 3 番目の部分 (フィールド) には、ファイルのテキストが含まれています。この部分には、文字タイプまたはゾーン・タイプのデータ・フィールドだけが入っています。ソース・ファイルは、workstationのテキストまたはソース・ステートメントを転送する際の最適な手段です。

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の物理ソース・ファイルとの間でデータを転送する場合には、次の考慮事項に注意してください。

- iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ から workstation にテキストを転送する場合には、ソース・ファイルおよびメンバーの名前を「**転送元**」に指定します。**SELECT** にはアスタリスク (*) を指定します。このように指定することにより、順序番号および日付のフィールドを除いたテキストのみがソース・ファイルから転送されることが iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に通知されます。
- iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ テキストは、workstation のコード・テキスト・ファイルに保管する必要があります。通常、workstation のテキスト・エディターを使用して、この workstation のコード・テキスト・ファイルを編集できます。
- ファイル記述ファイルがこの workstation・ファイルに保管されないように指定してください。テキストは、文字データだけからなるレコードとして想定されているため、フィールドを定義する必要はありません。
- workstation ファイルから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルにテキストを戻す場合には、テキストが入っている workstation ファイルのタイプを指定してください。ほとんどの場合、このタイプは workstation のコード・テキストです。ファイル記述ファイルを指定する必要はありません。
- 新しい iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルとメンバーを作成する場合には、有効なレコード長を指定してください。指定するレコード長は、workstation・ファイルの最大長 + 12 バイトの長さでなければなりません。これは、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ メンバーへのファイルの転送時に、転送機能によって順序番号フィールドと日付フィールドが自動的に作成されるためです。順序番号フィールドと日付フィールドは、合わせて 12 バイトになります。

データ転送のための準備

データ転送を行うために必要なソフトウェア、および PC400 でデータ転送を行うにあたって理解しておく必要のあることについて説明します。

必要なソフトウェア

データ転送を行うには、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に IBM® PC サポート/400 (5738-PC1) がインストールされている必要があります。OS/400® バージョン 3 以降または i5/OS™ では、IBM® PC サポート /400 は必要ありません。

また、データ転送機能を実行する前に、PC400 または PC サポート/400 のルーターを実行してください。

転送機能について

転送できるデータは、ソース・プログラム、レコード、および次の情報だけです。

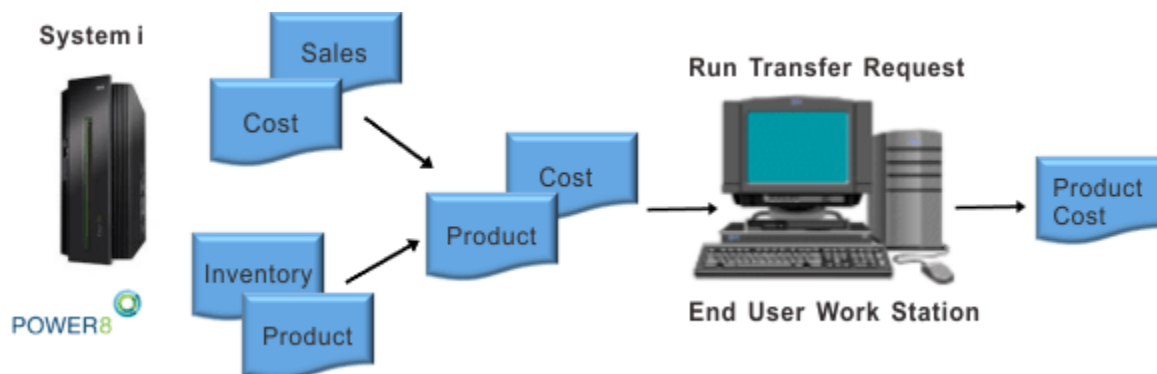
- 分析用に編成された情報
- 意思決定に使用する情報
- コンピュータ処理に適した情報

例えば、表計算で、原価分析報告書を作成するために在庫データを使用する場合があります。ワークステーションにデータを取り込む手段がない場合は、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ からデータを印刷し、その情報をワークステーションのファイル内に手動で入力しなければなりません。しかし、転送機能があれば、在庫データベースに直接アクセスし、報告書に必要なデータだけを選択し、必要な処理があればそれを行い、そのデータを使用して報告書を完成することができます。

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ アプリケーションで処理するデータを workstation からホスト・システムに転送することもできます。リモート・ユーザーが iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に直接アクセスできるように許可されている場合、このユーザーは作成された原価分析報告書にアクセスして、それぞれの実行結果と比較することができます。

例えば、[図 9：データ転送例 \(ページ 106\)](#) が示すように、2 つのファイルを結合してその情報を workstation に転送し、報告書を作成することができます。

図 9. データ転送例



PC400 を使用してデータを転送するには、転送要求を作成する必要があります。転送要求とは、転送したいデータに関する、次のような情報を提供するものです。

転送要求を作成する前に、必ず次の事項を確認してください。

- データはどこにあるのか？
- どれだけの量のデータを転送したいのか？
- データをどのようにソートしたいのか？
- データをどこに転送したいのか？

データを iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ から workstation に転送する場合、PC400 では、転送するデータと、その転送データを表示するのかまたは workstation ファイルに書き込むのかを指定できます。

転送要求を workstation ・ ファイルに保管することができるので、次にデータを転送したいときに同じ情報を使用することができます。転送要求を保管しておけば、その転送要求を呼び出して変更することや再実行することができます。

データ転送プログラムについて

PC400 のデータ転送は、データを送る方向によって、次の 2 種類に分けられます。

- workstation から iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ にデータを転送することを、データの送信と呼びます。
- iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ から workstation にデータを転送することを、データの受信と呼びます。

また、プログラムの起動方法によって、次のようにもクラス分けできます。

- どのファイルから、どのようなデータを、どのファイルに対して転送するというような情報を、対話式に画面に入力しながらデータ転送を実行する方法です。この場合、送信のための対話式画面を「PC→iSeries™ データ転送」ウィンドウ、受信のための対話式画面を「iSeries™→PC データ転送」ウィンドウと呼びます。
- 対話式画面を出すことなく、既に登録してある情報に従って、データ転送を実行する方法です。これを、データの自動転送と呼びます。

上記のどちらの場合にも、データ転送は、workstation では PCSFT5.EXE というプログラムが行い、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ では PC サポート/400 の転送プログラムが行います。

PC400 をインストールすると、PC400 フォルダに「**データ転送**」アイコンが登録されます。このアイコンをダブルクリックすると、「iSeries™→PC データ転送」ウィンドウ (受信) が表示されます。このアイコンには、次の内容が登録されています。

```
\Z and I Emulator for Windows\PCSFT5.EXE
```

登録されている内容を次のようにすると、「PC→iSeries™ データ転送」ウィンドウ (送信) が開きます。

```
\Z and I Emulator for Windows\PCSFT5.EXE
```

「iSeries™→PC データ転送」および「PC→iSeries™ データ転送」ウィンドウには、「**送信に切替**」ボタン、および「**受信に切替**」ボタンがそれぞれあります。これをクリックすると、送信と受信の画面を切り替えることができます。

自動転送を行うには、対話式画面のウィンドウを使用して転送情報を作成し、それを保管します。次に、保管するときにつけたファイル名をパラメーターに指定することによって、データの自動転送を行うことができます。

例えば、転送情報が、C:\Z and I Emulator for Windows\PRIVATE というディレクトリーの TENSOU.TTO ファイルに保管されている場合は、以下のように自動転送を実行します。

```
"C:\Z and I Emulator for Windows\PCSFT5.EXE" "C:\Z and I Emulator for Windows\PRIVATE\TENSOU.TTO"
```

また、保管するときに転送情報を PC400 フォルダーにアイコンとして登録しておくと、このアイコンをダブルクリックするだけでデータの自動転送を行うことができます。

iSeries、eServer i5、または System i5 と Workstationのデータ概念

データ管理の基本的なコンポーネントは、ファイル、レコード、およびフィールドです。ファイルは、レコードの集合体で、1つの名前参照されます。このファイルの中にある1つ1つのレコードには、1つまたは複数の相互に関連する情報が入っています。その情報の1つ1つをフィールドと呼びます。

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ と workstationは、互いに異なる機能を使用してデータの保管、グループ化、およびフォーマット設定を行います。

Workstation ファイル

workstationから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ にデータを転送する場合に、転送機能は、ファイル記述ファイルと呼ばれる特殊な形式の workstation ファイルを使用します。このファイルによって、データは正しい形式で保管され、正しいタイプに変換されます。

ファイル記述ファイルは、workstation のデータ・ファイルの形式を識別します。このファイルにはデータ・ファイルのフィールドの記述が入っています。ファイル記述ファイルには、データ・ファイルのすべてのフィールドの名前リストも入っています。このリストには、データ・ファイルの各フィールドの名前と順序が反映されています。さらに、各フィールドのデータ・タイプ、データ長、小数点位に関する記述も含まれています。転送機能では、このリストの情報をを使って、データの変更方法だけでなく、特定のフィールドがファイル・レコードのどこにあるかを認識します。

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ から workstation にデータを転送する場合には、転送機能が自動的にファイル記述ファイルを作成します。この場合、ファイル記述ファイルの情報は、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイル内のファイル記述によって異なります。

workstation のデータ・ファイルを iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に転送するには、その workstation データのファイルと同じ名前のファイル記述ファイルを作成してください。

分散データ管理 (DDM) ファイル

分散データ管理 (DDM) は、iSeries™、eServer™ i5、および System i5™ によってサポートされる機能の1つです。この機能により、リモートの iSeries™、eServer™ i5、および System i5™ システムに保管されているデータベース・ファイルにアクセスできるようになります。転送機能を使用してこれらのデータベース・ファイルにアクセスする

には、DDM ファイル名を、転送する iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイル名として指定してください。DDM ファイルの使用方法について詳しくは、「DDM ガイド」を参照してください。

iSeries、eServer i5、または System i5 ファイル

以下に、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ と workstation との間でデータ転送を行う際の要件を簡単に説明します。

ライブラリー

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ライブラリーでは、関連するオブジェクトが意味のあるグループに編成されています。オブジェクトとは、例えば売掛管理に関連するプログラムやファイルなどすべてです。ライブラリーを使用することにより、オブジェクトをグループ化し、名前によってファイルを見つけることができます。転送機能はライブラリーを使用して iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のファイルを見つけます。

ファイル

iSeries™操作できる、eServer™ i5、または System i5™ ファイルは、ファイルの説明とファイルに保存されているデータで構成されます。PC400 は、データベース・ファイルと呼ばれる iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルを処理します。データベース・ファイルは、物理ファイルの場合と論理ファイルの場合とがあります。

物理ファイルとは、レコードに保管されているデータを含むデータベース・ファイルのことです。レコード形式の記述は、データと共に、物理ファイルの中に含まれています。

論理ファイルとは、そのファイルを用いて 1 つまたは複数の物理ファイルに保管されているデータにアクセスできるデータベース・ファイルのことです。物理ファイルと同じように、論理ファイルにもファイル記述が入っています。ただし、論理ファイルには実際のデータが含まれません。その代わりに、論理ファイル記述に含まれているレコード形式を使用して、1 つ または複数の物理ファイルに入っているフィールドにアクセスできます。論理ファイルを iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ から workstation に転送する場合、データは 1 つ以上の物理ファイルから取り出されます。ユーザーは転送したいファイルとして 論理ファイルを指定するだけです。転送すべき実際のデータがどの物理ファイルに入っているかは、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ が認識しています。



注: workstation から論理ファイルにデータを転送することはできません。

メンバー

データベース・ファイルのデータ・レコードは、いくつかのメンバーにグループ化されます。1 つのファイルには少なくとも 1 つのメンバーが入っていない限りなりません。

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ との間でデータを転送する場合、実際のデータ転送はファイルのメンバー間で行われます。例えば、特定の workstation ファイルを、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に転送できます。そのファイル・メンバーは新規または既存の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの新しいメンバーになるか、または既存の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの既存メンバーに置き換わります。

Record format (レコード・フォーマット)

レコード形式は、ファイルのレコードに入っているフィールドと、それらのフィールドがレコード内に現れる順序を記述しています。レコード形式はファイル記述の中に保管されます。物理データベース・ファイルおよび論理データベース・ファイルは、1 つまたは複数のレコード形式をもつことができます。

Workstationから iSeries への転送要求の作成

workstationから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ へのデータ転送要求を作成するには、次を行います。

1. ルーター・セッションを使用して、データを転送したい iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に接続します。
2. **「データ転送」** アイコンをクリックします。
3. 「iSeries™→PC 転送」ウィンドウが表示されている場合は、**「送信に切替」**を選択し、「PC→iSeries™ 転送」ウィンドウに切り替えます。
さらに詳細な設定を選択するには、**「拡張」**を選択します。
4. 各項目を指定します。詳しくは、[指定項目の説明 \(ページ 110\)](#)を参照してください。

指定項目の説明

「PC→iSeries™ データ転送」ウィンドウで指定する項目について説明します。

FROM

PC ファイル名

この項目の指定は必須です。この項目は、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に転送したいデータが入っている workstation ファイルの名前を指定します。次の形式で入力してください。(大括弧 [] 内の項目は省略可能。)

```
[d:][path-name]file-name[.ext]
```

「参照」を選択すると、workstation ファイルのリストが表示されます。リストされる名前を制限できます。リストを制限するには、workstation ファイル・リストの入力域に、ファイル名の一部とグローバル・ファイル名文字 (* または ?) からなる組み合わせを指定します。例:

- **/A:** という値を指定して **「OK」** をクリックした場合には、ドライブ A に入っているディスクットの現行ディレクトリー内にあるすべてのファイル名がリストされます。
- **A:\SUPPLY** という値を指定して **「OK」** をクリックした場合には、ドライブ A に入っているディスクットの **SUPPLY** というパスにあるすべてのファイル名のリストが表示されます。
- **B:*.XLS** という値を指定して **「OK」** をクリックした場合は、ドライブ B に入っているディスクットの現行ディレクトリーの中で、**XLS** という拡張子を持つすべてのファイル名がリストされます。

TO

システム名

この項目の指定は必須です。ルーターが活動状態の場合、この項目には、デフォルトのシステム名が入っています。

ライブラリー/ファイル (メンバー)

この項目の指定は必須です。この項目は、workstationから送られるデータを受け取る iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の物理ファイル名を指定します。既存のファイル名を指定しても、新しいファイル名を指定してもかまいません。

次の形式で入力してください。(大括弧[]内の項目は省略可能。)

```
[library-name/] file-name[ ( member-name[ , record-format-name ] ) ]
```

library-name (ライブラリー名)

これは、データの転送先である iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルが含まれている iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ライブラリーの名前です。ライブラリーを指定しなかった場合は、*LIBL が使用されます。AS/400 システムから転送されたデータを受け取るファイルを新たに作成する場合は、ライブラリー名を必ず指定してください。

入力フィールドがヌルのときに「参照」を選択すると、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ は、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ジョブ・ライブラリー・リストの *USRLIBL に定義されているすべてのライブラリーのリストを表示します。このリストは、ジョブ記述を変更することにより変更できます。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ でジョブ記述変更 (CHGJOB) コマンドを実行してください。

file-name (ファイル名)

これは、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ 物理データベース・ファイルの名前です。データを既存のファイルに転送する場合、新たに AS/400 システムから転送されたデータによってそのファイルの既存のデータが置き換えられます。AS/400 システムから転送されたデータを受け取る新たなファイルを作成する場合には、1 ~ 10 文字の新しいファイル名を指定してください。

使用できるファイルのリストを表示させたい場合は、次のいずれかを行ってください。

- iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ジョブ・ライブラリー・リストの *USRLIBL 部分のすべてのライブラリー内の全ファイルをリストする場合は、*USRLIBL の後にスラッシュ (/) を入力し、「参照」を選択してください。ライブラリー名の後にスラッシュを入力しないと、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ は、ファイル名ではなくライブラリー名のリストを表示します。
- 特定のライブラリーに入っているファイル名を表示させたい場合は、そのライブラリー名の後にスラッシュを入力して「参照」を選択します。また、ファイル名

の一部を入力し、その後にアスタリスク (*) を入力して「参照」を選択することもできます。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ は、名前が指定の文字ストリングで始まるすべてのファイルをリストします。

member-name

これは、データの転送先である iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の該当ファイル内のメンバーの名前です。このメンバー名を指定しないと、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの最初のメンバー *FIRST にデータが転送されます。

既存のファイルにデータを転送するには、メンバー名を指定します。そのファイル・メンバー中のデータは、AS/400 システムから転送されたデータに置き換えられます。

転送データを入れるために既存のファイルまたは新しいファイルに新しいメンバーを作成する場合は、1 ~ 10 文字の新しいメンバー名を指定してください。

ファイル名を指定して「参照」を選択すると、そのファイル内のメンバー名のリストが表示されます。また、左括弧、メンバー名の一部、アスタリスク (*)、右括弧の順に指定して「参照」を選択すると、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ は、その入力した文字ストリングで始まるすべてのメンバー名のリストを表示します。

record-format-name (レコード形式名)

これは、指定された iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルのレコード形式の名前です。レコード形式名は、物理ファイルが複数のレコード形式をもっている場合を除いて、指定しなくても構いません。ほとんどの物理ファイルには、レコード形式が 1 つしかありません。レコード形式名を指定する前には、メンバー名として、メンバーの名前か *FIRST をあらかじめ指定しておかなければなりません。

レコード形式名を指定しないで既存のファイルにデータを転送する場合は、該当のファイルはレコード形式を 1 つだけもっている (*ONLY) と見なされます。そのレコード形式が使用されます。

新しいファイルを作成するときにレコード形式名を指定しなかった場合は、レコード形式名として QDFTFMT が使用されます。



注: ライブラリー名、ファイル名、メンバー名、およびレコード形式名は、それぞれ最高 10 文字で指定することができます。それぞれの名前の最初の文字は A~Z、 α 、#、または @ でなければなりません。残りの文字には、数字 0~9、下線、およびピリオドも使用できます。

拡張オプション

PC→iSeries™ データ転送では、以下の拡張オプションを使用することができます。

ファイル記述ファイルの使用

この項目は、データを iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に転送するためにファイル記述ファイルを使用するかどうかを指定します。フィールド単位で転送 (および変換) するデータの入った workstation・ファイルを転送す

る場合には、ファイル記述ファイルが必要です。そのような workstation・ファイルは、複数のフィールドが入っているファイルか、または数値データ・フィールドが入っているファイルです。テキスト (文字データ) だけのレコードが入っている workstation・ファイルを転送する場合は、ファイル記述ファイルは必要ありません。ファイル記述ファイルの作成方法の詳細は、[ファイル記述ファイル \(ページ 152\)](#) を参照してください。

- 次の場合は、この項目を指定しないでください。1 つのフィールド (例えば、PC コード文字) のみを持つ workstation ファイルを **「転送元」** に指定し、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルが次のレコード形式を持つ物理ソース・ファイルである場合。

Field	Type	Length	" "	Decimal Places
Order number	Zoned	6		2
Date	Zoned	6		0
Data	Character or Open	1 to 4096		



注: 文字データまたはゾーン・データだけのフィールドの場合は、データ部分がいくつかのフィールドに細分化されていてもかまいません。転送先の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルには順序番号フィールドと日付フィールドが含まれています。workstation・ファイルには含まれていません。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ と workstation との間でのみテキストを転送する場合には、この方法をお勧めします。

- この項目は他のすべての場合に指定します。例えば、次のような場合です。
 - 複数のフィールドをもつ workstation・ファイルからデータを転送する場合
 - データの転送先となる iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルが、上記のレコード形式の物理ソース・ファイルでない場合

ファイル記述ファイル名

この項目は、**「ファイル記述ファイルの使用」** の項目を指定した場合にのみ表示されます。

この項目の指定は必須です。この項目では、転送したいデータの記述が入っている workstation のファイル記述ファイルの名前を指定します。

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ から workstation にデータを転送したときに、ファイル記述ファイルが作成された可能性があります。

該当データが iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ システムから workstation に転送されたものでない場合、またはファイル記述ファイルが存在しない場合には、ファイル記述ファイルを新たに作成する必要があります。

PC ファイル・タイプ

この項目は、**「ファイル記述ファイルの使用」** を指定しなかった場合にのみ表示されます。

この項目の指定は必須です。ユーザーは **「転送元」** のフィールドに名前を指定した workstation ファイルのタイプを指定しなければなりません。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ により提供される値は、workstation コード・テキストとして認識されます。ファイル・タイプが無変換の場合、該当データ・ファイルには、変換の必要がないデータが入っていなければなりません。

iSeries オブジェクト

この項目の指定は必須です。この項目を使用して、データの転送先の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ メンバーが新しいメンバーであるか既存のメンバーであるかを指定します。新しいメンバーに データを転送する場合は、そのメンバーが入るファイルが既存のものであるかどうかも 指定します。

新しいメンバーの作成

データの転送先として、既存の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルに新しいメンバーを作成します。



1. 新しいメンバーを作成するには、次の権限をもっていなければなりません。
 - 新しいメンバーが入るファイルに対する *OBJOPR、*OBJMGT、 および *ADD
 - そのファイルが入るライブラリーに対する *READ および *ADD

オブジェクト権限について詳しくは、「機密保護解説書」、SD88-5027 を参照してください。

2. メンバーを作成し、ファイルに追加する場合、転送機能は iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ 物理ファイル・メンバー追加 (ADDPFM) コマンドのデフォルト値を使用します。

この項目を指定した場合は、次の項目も指定します。

メンバー・テキスト

この項目を使用して、新しい iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ メンバーに関する説明を付加することができます。この説明は、あとでそのメンバーの内容を思い出すのに役立ちます。例えば、この説明は、ファイル中のすべてのメンバーのリストを要求した場合（「参照」を選択）に表示されます。この項目をブランクのままにすると、この新しい iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ メンバーには何も説明が付加されません。

説明の中にアポストロフィ (') を入れる場合には、2 つのアポストロフィ (') を入力しなければなりません。

新しいファイルとメンバーの作成

データの転送先として、新しい iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルに新しいメンバーを作成します。





1. 新しいファイルに新しいメンバーを作成するには、そのファイルが入る ライブラリーに対して *READ 権限と *ADD 権限をもっていなければなりません。また、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の物理ファイル作成 (CRTPF) コマンドを使用する権限も持っていなければなりません。
2. 新しいファイルに新しいメンバーを作成するには、転送機能は iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の物理ファイル作成 (CRTPF) コマンドのデフォルト値を使用しますが、次の値は使用しません。

(MAXMBRS[*NOMAX])。これは、そのファイルが最大 32,767 個のメンバーをもつことができることを表します。

(SIZE[*NOMAX])。これは、そのファイルの 各メンバーがもてるレコード数が無限であることを表します。

この項目を指定した場合は、次の項目も指定します。

メンバー・テキスト

この項目の指定はオプションです。この項目を使用して、新しい iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ メンバーに関する説明を付加することができます。この説明は、あとでそのメンバーの内容を思い出すのに役立ちます。例えば、この説明は、ファイル中のすべてのメンバーのリストを要求した場合 (「参照」を選択) に表示されます。この項目をブランクのままにすると、この新しい iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ メンバーには何も説明が付加されません。

説明の中にアポストロフィ (') を入れる場合には、2 つのアポストロフィ (') を入力しなければなりません。

iSeries ファイル・タイプ

この項目の指定は必須です。この項目を使用して、作成したい iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のファイルおよびメンバーのタイプを指定します (どちらにも同じタイプを指定します)。

次のいずれか 1 つを指定してください。

- iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ 物理ソース・ファイルとメンバーを作成する場合には、「ソース」を指定してください。このメンバーは、workstation・ファイルからのデータの前に順序番号と日付の 2 つのフィールドが追加されて作成されます。新しい iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ソース・ファイルおよびそのメンバーは、次のレコード形式になります。

Field	Type	Length	Decimal Places
Order number	Zoned	6	2
Date	Zoned	6	0
Data	Character or Open	1 to 32755	

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ 物理ソース・ファイルではレコードの長さを最大 32 755 バイトまでにすることができますが、workstation から iSeries への転送機能を使用して作成できる最大のソース・ファイルは 4,107 バイトであり、この中に順序フィールド および日付フィールドも含まれます。したがって、転送できる 1 レコード当たりの最大データ量は 4,096 バイトです。

メンバーのデータ部分は、workstation・ファイルの特性を受け継ぎます。つまり、workstation ファイルが workstation コードのテキスト・ファイルであり、それがテキストの入った多くのレコードから成っている場合には、作成されるデータ・フィールドも同様なものになります。

- iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ 物理データ・ファイルとメンバーを作成する場合には、**「データ」**を指定してください。このファイルおよびメンバーには、ファイル記述ファイルに記述されているデータ・フィールドだけが入ります。

データ転送にファイル記述ファイルを使用するには、iSeries™ **「ファイル・タイプ」**の値は**「データ」**であると想定されます。データ転送にファイル記述ファイルを使用しない場合、この項目の値は**「ソース」**であると想定されます。

フィールド参照ファイル名

この項目は、**「ファイル記述ファイルの使用」**を指定し、新しいファイルを作成する場合にのみ表示されます。

「ファイル記述ファイルの使用」を指定しないと、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ 物理ソース・ファイルが作成されます。iSeries™ **「ファイル・タイプ」**と**「フィールド参照ファイル名」**は表示されず、代わりに**「レコード長」**が開きます。

この項目の指定は必須です。ファイル記述ファイルのフィールド名および iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ フィールド参照ファイルのフィールド定義を使用して、新しい iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルが作成されます。フィールド参照ファイル名の形式は次のとおりです。(大括弧[]内の項目は省略可能。)

`[library-name/] file-name`

library-name (ライブラリー名)

これは、フィールド参照ファイルが含まれている iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ライブラリーの名前です。ライブラリー名を指定しなかった場合は、*LIBL が使用されます。目的のライブラリーが見つからない場合は、**「参照」**を選択すると、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ジョブ・ライブラリー・リストの *USRLIBL にあるすべてのライブラリーのリストが表示されます。ライブラリー・リストの *USRLIBL は、eServer™ i5 または iSeries™ プロセッサで CHGJOB コマンドを実行してジョブ記述を変更することで変更できます。

file-name (ファイル名)

これは、フィールド定義が含まれている iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ 物理データベース・ファイルの名前です。ファイル名は必ず指定しなければなりません。ライブラリー名も指定する場合は、スラッシュ (/) でライブラリー名とファイル名を区切らなければなりません。使用したいファイルの名前がわからない場合は、ライブラリー名とスラッシュを入力して「参照」を選択すると、そのライブラリーに含まれるファイルのリストを表示することができます。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ジョブ・ライブラリー・リストの *USRLIBL に定義されているライブラリー内のすべてのファイルのリストを表示するには、*USRLIBL/ を入力して「参照」を選択してください。

ファイル名の一部に続けてアスタリスク (*) を入力し、さらに「参照」を選択すると、指定した部分名で始まる使用可能なファイル名のリストが表示されます。

例えば、「フィールド参照ファイル名」の項目に ARLIB/AR* と入力して「参照」を選択すると、ARLIB という名前のライブラリーに含まれ、AR という文字で始まるすべての物理ファイル名のリストを表示することができます。



注: ユーザーは、指定するフィールド参照ファイルに対して *OBJOPR 権限をもっていないければなりません。また、あるファイルをリストに表示させるためには、そのファイルに対する *OBJOPR 権限をもっていないければなりません。

レコード長

この項目の指定は必須です。これは、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ 物理ソース・ファイルのレコード長を指定します。データの転送先が iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ 物理ソース・ファイルの場合、指定する値には、転送時に workstation ファイルに付加される順序番号フィールドと日付フィールドの長さ (これら 2 つのフィールドの合計の長さは 12 バイトです) も含めなければなりません。

権限

この項目の指定は必須です。これは、新しい iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの権限レベルを指定します。
次のいずれか 1 つを指定してください。

- **読み取り/書き込み。**これを指定した場合、他のユーザーは該当の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの読み書きができ、リストにもそのファイルが表示されますが、そのファイルを削除することはできません (*OBJOPR、*READ、*ADD、*OBJMGT、*UPD、および *DLT 権限)。他のユーザーがデータを workstation ファイルから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルに転送する可能性がある場合は、「読み取り/書き込み」または「すべて」を指定してください。

- **読み取り。**これを指定した場合、他のユーザーは該当の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの読み取りができ、リストにもそのファイルが表示されますが、そのファイルに書き込んだり、そのファイルを削除したりすることはできません (*USE 権限)。
- **すべて。**これを指定した場合、他のユーザーは該当の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの読み書きおよび削除を行うことができ、リストにもそのファイル名が表示されます (*ALL 権限)。
- **なし。**これを指定した場合、他のユーザー (システム管理者を除く) は、該当の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルに書き込みを行ったり、そのファイルを削除したり、リストに表示させたりすることはできません (*EXCLUDE 権限)。

ファイル・テキスト

この項目の指定はオプションです。この項目を使用して、新しい iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルに関する説明を付加することができます。この説明は、あとでそのファイルの内容を思い出すのに役立ちます。例えば、この説明は、ファイル中のすべてのファイルのリストを要求した場合 (「参照」を選択) に表示されます。この項目をブランクのままにすると、この新しい iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルには何も説明が付加されません。

説明の中にアポストロフィ (') を入れる場合には、2 つのアポストロフィ (') を入力しなければなりません。

既存メンバーの置換

「ライブラリー/ファイル (メンバー)」項目で指定した既存の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ メンバーにデータを転送する場合に指定します。その iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ メンバー内の既存のデータは、転送されたデータによって置き換えられます。

転送要求の保管、変更、および実行

この項では、転送データに関する情報 (転送要求) をファイルとして保管、オープン、変更、実行する方法について説明します。

転送要求を保管する

同じデータを何回も転送する予定の場合は、転送要求を保管することをお勧めします。転送するたびに新たに転送要求を作成する必要がなくなります。転送要求を保管するには、次の手順に従ってください。

1. 「PC→iSeries™ データ転送」ウィンドウで転送に必要な情報を指定します。
2. 必要な情報の指定が終わったら、「ファイル」メニューから「保管」または「別名保管」をクリックします。

「転送要求ファイルの新規保管」ウィンドウが開きます。

3. 次の説明を参考にして各項目を指定し、「OK」をクリックします。

ファイル名

データの保管先にしたいディスク。ファイル名またはディスク・ファイル名を指定してください。拡張子は、指定しないと TFR になります。この拡張子 TFR は、そのファイルが転送要求ファイルであることを識別します。

説明

必要であれば、この項目に転送要求の短い説明を入力することができます。この説明の長さは最高 40 文字とすることができます。この説明は転送要求とともに保管され、転送要求名のリストに表示されるので、転送要求の識別に役立ちます。

4. 保管した転送要求を、PC400 フォルダーに登録するかどうかを尋ねてきます。

「はい」をクリックした場合は、転送要求がアイコンとして登録されます。このアイコンを選択すると、登録されたデータ転送の内容に従ってデータ転送が行われます。

既存の転送要求を変更する

保管してある転送要求をオープンして変更するには、次の手順に従ってください。

1. 「PC→iSeries™ データ転送」ウィンドウを表示します。
2. 「ファイル」メニューから「開く」をクリックします。
3. 「転送要求ファイルのオープン」ウィンドウでオープンしたいファイル名を指定し、「OK」をクリックします。

「PC→iSeries™ データ転送」ウィンドウが再オープンし、指定したファイルに保管されていた転送要求の情報が各項目ごとに表示されます。これで保管した転送要求のオープンは完了しました。

4. 指定内容を変更する場合は、該当項目の内容を変更します。
5. 変更内容を保管する場合は、[転送要求を保管する \(ページ 118\)](#)を参照して転送要求を保管してください。

転送要求を実行する

転送要求を実行するには、次の方法があります。

- 転送要求が登録してあるアイコンをクリックして行う方法
- 「データ転送」アイコンの「PC→iSeries™ データ転送」ウィンドウから行う方法

転送要求が登録してあるアイコンをクリックして行う方法

この方法は、「PC→iSeries™ データ転送」ウィンドウで転送要求を保管するときに、転送要求をアイコンとして保管した場合にのみ、行うことができます。

転送要求が登録してあるアイコンをクリックすると、送信が行われます。

「PC→iSeries データ転送」ウィンドウから行う方法

1. 転送要求の作成、オープン、変更といった操作は、転送要求を実行する前に完了しておいてください。



注: データをworkstationから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの既存のメンバーに転送する場合、そのメンバーの既存のデータは転送されたデータによって置き換えられます。

2. 「PC→iSeries™ データ転送」ウィンドウで「送信」を選択してください。
受信が行われます。
3. 転送が終了したら、「キャンセル」をクリックするか、または「ファイル」メニューから「終了」をクリックします。

転送中の変換エラーについて

転送要求の実行の過程で、ファイル記述ファイル (指定がある場合) がディスク またはディスクットから読み取られて処理されます。データが転送可能になっている場合、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ と workstation は情報を交換します。

workstation は「転送元」に指定されたファイルから、一度に 1 つずつレコードを送り出します。転送されたレコードは変換され、「転送先」に指定された iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ メンバーに保管されます。

この変換の過程で、変換エラーが発生することもあります。例えば、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ フィールドに合わせるために、workstation ファイル内の数値を丸めなければならない場合もあります。また、workstation ファイルのレコードの長さが、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ によって予想されている長さと異なっている場合もあります。

このような変換エラーの場合、workstation ・ ファイルのレコードの番号、および場合によってはエラーのあるレコードの特定のフィールドについての情報と一緒に エラー ・ メッセージが発行されます。

重大な変換エラーの場合、データの転送が停止することがあります。その場合には、転送要求を停止し、エラーを訂正して、再度その転送要求を実行しなければなりません。

重大度の低いエラーの場合、データ転送を続行できるオプションを選択できます。データ転送の続行を選択した場合には、別のレコードの同じ場所でエラーが起きても、エラー ・ メッセージは出されず、転送機能は自動的にその転送要求の実行を続けます。

iSeries から Workstation への転送要求の作成

ホストからデータを受信するための転送要求を作成するには、次の手順に従ってください。

1. 「データ転送」アイコンをクリックします。
2. 「PC→iSeries™ データ転送」ウィンドウが開いてから、「受信に切替」を選択して、ディスプレイを「iSeries™→PC データ転送」ウィンドウに切り替えます。

詳細設定を行う場合は、「拡張」ボタンをクリックしてください。

3. 次に示す、受信するデータの種類によって指定しなければならない項目が異なります。

- iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイル全体
- iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの一部
- 複数の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルから結合されたデータ
- レコード・グループの要約

次の受信するデータの説明を読んでから、[指定項目の説明 \(ページ 123\)](#)の説明を参考にして各項目を指定してください。

iSeries、eServer i5、または System i5 ファイル全体を受信する

これは、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ システムから workstation にデータを転送する最も簡単な方法です。各レコードに入っているすべてのデータと、そのファイルに入っているすべてのレコードが転送されます。

「**転送元**」項目は以下のとおりです。

システム名

該当のシステム名を指定します。

ライブラリー/ファイル (メンバー)

この項目は、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの名前を指定します。

SELECT

アスタリスク (*) を指定すると、すべてのフィールドが転送されるか、あるいは iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイル内のすべてのフィールドがリストされます。

ORDER BY

この項目の指定はオプションです。レコードのグループ分けの方法を指定することができます。この項目をブランクのままにすると、レコードのグループ分けは行われません (データは iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの中に入っているものと同じ順序で転送されます)。

iSeries、eServer i5、または System i5 ファイルの一部を受信する

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの一部だけが workstation に転送されます。

「**転送元**」項目は以下のとおりです。

システム名

該当のシステム名を指定します。

ライブラリー/ファイル (メンバー)

この項目は、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの名前を指定します。

SELECT

転送したいフィールドを指定します。

WHERE

転送するレコードを選択する際に満たしておくべき条件を指定します。

ORDER BY

この項目の指定はオプションです。レコードのグループ分けの方法を指定することができます。この項目をブランクのままにすると、レコードのグループ分けは行われません (データは iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの中に入っているものと同じ順序で転送されます)。

複数の iSeries、eServer i5、または System i5 ファイルの結合データを受信する

転送するデータは、2 つ以上の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルに保存できます。これらのファイルの間には、何らかの関係があると考えられます。この関係に基づいて、データがすべて 1 つのファイルにある場合とまったく同じようにそれらのファイルをリンク、つまり結合することができます。ファイルが結合されたあとで、それらのファイルを workstation に転送することができます。iSeries™→PC への転送機能を使用して、この結合と転送の機能を 1 つのステップで行うことができます。

「**転送元**」項目は以下のとおりです。

システム名

該当のシステム名を指定します。

ライブラリー/ファイル (メンバー)

データの転送元となるすべての iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの名前を指定します。

JOIN BY

各ファイルのデータを結合または組み合わせる方法を指定します。

SELECT

転送したいフィールドを指定します。

WHERE

転送するレコードを選択する際に満たしておくべき条件を指定します。

ORDER BY

この項目の指定はオプションです。レコードのグループ分けの方法を指定することができます。この項目をブランクのままにすると、レコードのグループ分けは行われません (データは iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの中に入っているものと同じ順序で転送されます)。

レコード・グループの要約を受信する

1 つ以上の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルのレコードをグループ化して、その各グループに関する情報を 1 つのレコードに要約したものを、要約レコードと呼びます。

「**転送元**」項目は以下のとおりです。

システム名

該当のシステム名を指定します。

ライブラリー/ファイル (メンバー)

データの転送元となるすべての AS/400 ファイルの名前を指定します。

JOIN BY

この項目の指定はオプションです。レコードを結合する際に満たしておくべき結合条件を指定します。

GROUP BY

この項目の指定はオプションです。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルのレコードを複数のグループに分類する場合にのみ指定する必要があります。すべてのレコードをただ 1 つのグループにする場合は、この項目を指定する必要はありません。

SELECT

この項目を指定すると、要約レコードが作成されます。**GROUP BY** に指定したフィールド名を指定することができます。

WHERE

この項目の指定はオプションです。グループ化される各レコードが満たさなければならない条件を指定します。すべてのレコードをグループ化する場合、この項目を指定する必要はありません。

HAVING

この項目の指定はオプションです。どの要約レコードを転送するかを指定します。すべての要約レコードを転送する場合は、この項目を指定する必要はありません。

ORDER BY

この項目の指定はオプションです。要約レコードのグループ分けの方法を指定することができます。この項目を空白のままにすると、レコードのグループ分けは行われません (データは iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの中に入っているものと同じ順序で転送されます)。

指定項目の説明

「iSeries™→PC データ転送」ウィンドウで指定する項目について説明します。

FROM

システム名

受信したいデータがあるホスト・システム名を指定します。ルーターが活動状態の場合、この項目には、デフォルトのシステム名が入っています。

ライブラリー/ファイル (メンバー)

この項目の指定は必須です。この項目では、転送したいデータが保管されている 1 つまたは複数のファイルの名前を指定します。ファイル名は最高 32 個まで指定することができます。複数のファイルを指定する場合には、コンマ (,) で区切る必要があります、**転送元**の指定の終了後に表示される JOIN BY を使用しなければなりません。必ず指定し

なければならない名前はファイル名だけです。ファイル名の中の文字にコンマ (,) を使用してはなりません。他のオプション項目を指定しなかった場合、それらの項目名は自動的に想定されます。例えば、ライブラリー名には *LIBL、メンバー名には *FIRST、形式名には *ONLY が想定されます。カーソルが転送元の入力フィールドの中にあるときに、参照を選択するとライブラリー、ファイル、メンバー、および形式のリストを表示させることができます。



注: iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の物理ファイルからデータを転送するには、そのファイルに関する *USE 権限がなければなりません。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の論理ファイルからデータを転送するには、そのファイルに関する *OBJOPR 権限と、各従属ファイルに関する *READ 権限が必要です。

指定するファイル名は次のとおりです。(大括弧 ([]) 内の項目は省略できます。) 複数指定する場合は、ファイル名の間をコンマ (,) で区切ってください。

```
[library-name/] file-name[ (member-name[ , record-format-name]) ] ,  
[library-name/] file-name[ (member-name[ , record-format-name]) ] , ...
```

library-name (ライブラリー名)

これは、転送される iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルが含まれている iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ライブラリーの名前です。この iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルには、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ から workstation に転送されるデータが含まれています。ライブラリー名を指定しなかった場合は、*LIBL が使用されます。目的のライブラリーが見つからない場合は、【参照】を選択すると、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ジョブ・ライブラリー・リストの *USRLIBL で定義されているすべてのライブラリーのリストが表示されます。ライブラリー・リストの *USRLIBL は、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ で CHGJOBBD コマンドを実行してジョブ記述を変更することで変更できます。

file-name (ファイル名)

データの転送元の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の物理ファイル、論理ファイル、または DDM ファイルの名前です。ファイル名は必ず指定しなければなりません。ライブラリー名も指定する場合は、スラッシュ (/) でファイル名と区切らなければなりません。使用したいファイルの名前がわからない場合は、ライブラリー名とスラッシュを入力した後で【参照】を選択します。そのライブラリーの中にあるファイルのリストを表示することができます。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ジョブ・ライブラリー・リストの *USRLIBL に定義されているライブラリー内のすべてのファイルのリストを表示するには、*USRLIBL/ を入力して【参照】を選択してください。

member-name

転送したいデータを含む iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のメンバーの名前、または *FIRST です。メンバー名を指定しなかった場合は、*FIRST が指定されたものと想定され、該当のファイルの最初のメンバーが使用されます。

record-format-name (レコード形式名)

指定した iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルに入っているレコード形式の名前、または、*ONLY です。レコード形式名を指定する前に、該当のメンバー名または *FIRST を指定しておか

なければなりません。レコード形式名を指定しなかった場合は、*ONLY が指定されたものと想定され、該当のファイルがもつ唯一のレコード形式が使用されます。レコード形式名を指定する場合は、コンマ (,) でレコード形式名とメンバー名を区切らなければなりません。

指定した iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルに複数のレコード形式がある場合は、レコード形式名を指定する必要があります。ファイル・メンバー名を指定しない場合は、レコード形式名を指定することはできません。



注:

1. ライブラリー名、ファイル名、ファイル・メンバー名、およびレコード形式名の長さは、それぞれ最高 10 文字までです。それぞれの名前の最初の文字は A~Z、¥、#、または @ でなければなりません。残りの文字には、0~9、下線、およびピリオドも使用できます。
2. 「転送元」フィールドがブランクの場合、または次のファイル名を指定するためにコンマを入力した場合に「参照」を選択すると、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ジョブ・ライブラリー・リストの *USRLIBL に定義されているライブラリーのリストが表示されます。
3. ファイル名、メンバー名、またはレコード形式名の一部を入力し、その後にアスタリスク (*) を入力して「参照」を選択すると、指定した部分名で始まる名前のリストを表示させることができます。

例えば、ITEMLIB というライブラリーの ITEMMAST ファイルの ITEMMBR1 というファイル・メンバー (最初のメンバー) からデータを転送したいとします。ITEMFMT は、このファイルのただ 1 つのレコード形式です。この場合、次のように指定します。

```
ITEMLIB/ITEMMAST (ITEMMBR1, ITEMFMT)
```

次のように指定してもかまいません。

```
ITEMLIB/ITEMMAST
```

レコード・グループの要約を受信する

ここからの記述は、要約レコードを受信する場合に必要な情報です。

要約レコードを転送する場合には、この入力域をブランクのままにしたり、* の値を指定したりすることはできません (プロンプトに指定したファイルのすべてのフィールドを **GROUP BY** に指定した場合を除く)。**SELECT** に指定するフィールド名 (関数の中に指定するものを除く) は、**GROUP BY** にも指定されていなければなりません。

SELECT に指定した関数およびフィールドは、各グループの実際の要約情報を戻します。**SELECT** には、表示させたい順序でフィールド名と関数を入力してください。



注: ナル値は関数に含まれていません。値全体がナルである場合は、関数の出力は、**COUNT** の場合を除いてナルとなります。**COUNT** の出力は 0 となります。

関数の形式は次のとおりです。

```
function (field-name)
```

これは次のことを表しています。

function

この関数は次のいずれかです。

AVG

各レコード・グループについて、指定のフィールドの平均値を転送します。この関数は数値フィールドに対してのみ使用できます。

MIN

各レコード・グループについて、指定のフィールドの最小値または最低値 を転送します。

MAX

各レコード・グループについて、指定のフィールドの最大値または最高値 を転送します。

SUM

各レコード・グループについて、指定のフィールドの合計値を転送します。この関数は数値フィールドに対してのみ使用できます。

COUNT

各レコード・グループについて **WHERE** 条件を満たしたレコードの合計数を転送します。**COUNT(*)**を指定してください。

field-name

これは「**転送元**」に指定したレコード形式で定義されているフィールド名です。

それぞれの関数は、1つのレコード・グループに対して、1つだけ値を戻します。**SELECT** には複数の関数を指定することができます。その場合、次の例のように関数をコンマ (,) で区切らなければなりません。

```
SUPPNO, AVG(PRICE), MIN(PRICE), MAX(PRICE)
```

これは、SUPPNO を選択した後、各仕入れ先ごとに PRICE の 平均値、最小値、最大値を計算することを意味しています。関数の選択にしたがって、要約レコードが転送されます。SUPPNO は関数で使用されていないので、**GROUP BY** に SUPPNO を指定しなければなりません。

拡張オプション

iSeries™→PC データ転送では、以下の拡張オプションを使用することができます。

JOIN BY

「**転送元**」に複数のファイルを指定した場合は、この **JOIN BY** も必ず指定しなければなりません。「**転送元**」にファイルを 1 つだけ指定した場合には、**JOIN BY** は表示されません。

JOIN BY では、「**転送元**」に指定した複数のファイルのレコードを組み合わせ、または結合する方法を指定します。「**転送元**」に指定した各ファイルは、その「**転送元**」に指定した少なくとも 1 つの他のファイルと結合しなければなりません。

JOIN BY は 1 つまたは複数の結合条件を指定するのに使用します。結合条件は、2 つのファイルがどの程度類似しているかを示すものです。したがって、2 つのファイルからどのレコードを結合するかを示します。

結合条件の形式は次のとおりです。

```
field-name = field-name
```

フィールド名は、「**転送元**」に指定したレコード形式に定義されているフィールドの名前です。結合条件には、2 つのフィールド名、つまり結合するファイル 1 つにつき 1 つのフィールドを指定しなければなりません。

フィールド名は次のいずれかによって区切る必要があります。

```
=
    等しい
<> または ><
    等しくない
>
    より大
>=
    以上
<
    より小
<=
    以下
```

JOIN BY に指定するフィールドは、次の規則に従っていなければなりません。

- 数値フィールドは数値フィールドに結合しなければなりません。フィールドの長さおよびタイプは同じでなくてもかまいません。
- 文字フィールドは文字フィールドに結合しなければなりません。長さは同じでなくてもかまいません。

指定するフィールド名が、「**転送元**」に指定した複数のファイルで定義されていることがあります。そのフィールド名を次の項目に使用する場合は、そのフィールド名の前に常にファイル修飾子を付けなければなりません。

- JOIN BY
- GROUP BY
- SELECT
- WHERE
- HAVING
- ORDER BY

ファイル修飾子は文字 T (大文字または小文字) の後に 1 ~ 2 桁の数を付けたものです。最初のレコード形式で定義されているフィールドには T1 を使用し、2 番目のレコード様式で定義されているフィールドには T2 というように

使用してください。ファイル修飾子とフィールド名とはピリオド (.) で区切ります。ファイル修飾子の詳細については、[ファイル修飾子を使用して受信 \(ページ 143\)](#)を参照してください。

「**転送元**」に指定したファイルのフィールド名がわからない場合は、カーソルが **JOIN BY** 入力域にあるときに「**参照**」を選択してください。各ファイルのファイル修飾子とフィールド名のリストが表示されます。

3 つ以上のファイルを結合する場合、または 2 つのファイルを 2 つ以上の共通 フィールドをもとに結合する場合は、結合条件を 2 つ以上使用しなければなりません。複数の結合条件を指定するには、それらの条件を **AND** で接続しなければなりません。例:

```
T1.EMPNO = T2.EMPNO AND T2.EMPNO = T3.EMPNO
```

この場合、EMPNO に同じ値を持つレコードが、「**転送元**」に指定されている最初と 2 番目のファイルから結合され、そのあと、「**転送元**」項目に指定されている 2 番目と 3 番目のファイルから結合されます。

結合条件は最高 32 まで指定することができます。

JOIN BY を指定した後、この章で前述した手順で **SELECT**、**WHERE**、**ORDER BY** の各項目を完了することができます。複数のファイルで定義されているフィールド名を参照する場合は、そのフィールド名の前に ファイル修飾子を付けてください。

GROUP BY

この項目は、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルのレコードを複数のグループに分類する場合にのみ指定する必要があります。**GROUP BY** に値を指定しなかった場合、全レコードは 1 つのグループとして扱われます。

GROUP BY が表示されていない場合は、画面右下にある「**グループ**」を選択すると、**GROUP BY** を表示することができます。**GROUP BY** と **HAVING** は同時に表示されますが、いずれか一方を指定しても、両方を指定しても、または両方とも指定しなくてもかまいません。

GROUP BY と **HAVING** が表示されたが、それらの項目を使用したくない場合は、「**グループ取消**」を選択してください。2 つの項目とも表示されない状態になります。

いくつかのレコードを複数のグループに分けたい場合は、グループ化の元にしたフィールドを 1 つまたは複数指定します。レコードは最初に指定したフィールドによってグループ化され、その後、2 番目に指定したフィールドによってグループ化され、以下同様にグループ化されます。例えば、次のように指定したとします。

```
SHIFT, DEPTNO
```

この場合、まず SHIFT によってレコードがグループ化され、ある 1 つのグループに属するレコードは、すべて SHIFT と同じ値をもつようになります。その後、それぞれのグループに属するレコードは DEPTNO によって再度グループ化されます。ある特定の SHIFT の値をもつレコードが 1 つだけしかない場合、そのグループに属するレコードは 1 つだけになります。

フィールド名は必ずコンマ (,) で区切らなければなりませんが、ブランクは入れても入れなくてもかまいません。最高 50 個までフィールド名を指定することができます。これらのフィールドは、「**転送元**」に定義されたレコード形式内で定義されていなければなりません。

フィールドの名前がわからない場合には、「**参照**」を選択すれば該当レコードに入っているすべてのフィールドのリストが表示されます。

GROUP BY を指定した場合、各グループの要約レコードを転送するには、必ず **SELECT** を指定しなければなりません。

SELECT

この項目の指定は必須です。転送したいフィールド、または転送したい要約情報の種類を示す関数を指定します。

指定するフィールドは、前もって「転送元」で指定されたレコード形式に定義されていなければなりません。

該当のレコードのフィールドをすべて転送する場合には、この入力フィールドにアスタリスク (*) を指定してください。(このアスタリスクは該当レコードのすべてのフィールドの転送を指定する値です。)



注: 最高 256 フィールドまで転送することができます。256 を超える数のフィールドがファイルに定義されている場合、アスタリスクを指定することはできません。その場合は、転送したいフィールドの名前を選択し、指定しなければなりません。

レコードからフィールドを選択して転送する場合には、フィールド名を配置したい順に入力します。読みやすくするため、フィールド名の間に 1 つ以上の ブランク を入れることができます。ただし、名前は次のようにコンマ (,) で区切らなければなりません。

```
ITEMNO, QONHAND, PRIC
```

以下を指定することもできます。

```
ITEMNO,QONHAND,PRICE
```

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のソース・ファイルからレコードを転送する場合、アスタリスク (*) を指定することにより、順序番号フィールドと日付フィールドを除いて、ファイルのすべてのフィールドが転送されます。(順序番号フィールドと日付フィールドを含めたすべてのフィールドを転送する場合には、各データのフィールドも含めたすべてのフィールド名を指定しなければなりません。)

必要であれば同じフィールドを繰り返し指定してもかまいません。ただし、選択できるフィールドの最大数は 256 個です。「参照」を選択するとフィールド名のリストが表示されます。

WHERE

この項目の指定はオプションです。転送されるレコードが満たすべき条件を 1 つまたは複数指定することができます。

要約レコードを転送するには、どのレコードをグループ化するかをこの項目で指示します。この項目を使用して、あるグループに属するためにレコードが満たさなければならない 1 つまたは複数の条件を指定することができます。**WHERE** を指定しなかった場合は、すべてのレコードがグループ化されます。

条件には、該当のファイル・メンバーのレコードに適用するテストを指定します。ここに指定した条件は、該当のファイル・メンバーのすべてのレコードに対してテストされ、このテストにパスしたレコードだけが転送されます。

WHERE を指定しなかった場合は、指定のファイル・メンバーのすべてのレコードが転送されます。

条件の形式は次のとおりです。

```
field-name test value
```

field-name

これは、レコード形式に定義されているフィールド名またはフィールドのサブストリングでなければなりません。

サポートされている関数の 1 つを指定してフィールドまたは定数を操作し、その結果を比較に使用することができます。サポートされている関数とその使用例は、次のとおりです。

SUBSTR

文字ストリングの指定した部分を戻します。この関数には、フィールド名、開始位置、および戻されるサブストリングの長さの 3 つのパラメーターがあります。次の例では、FULLNAME フィールドの 10 文字目から始まる 20 文字が取り出されます。

```
SUBSTR(FULLNAME 10 20)
```

VALUE

パラメーターのリストから、最初の実数値を戻します。(すべてのパラメーターがヌルの場合は、ヌルが戻されます。)

```
VALUE(DEPOSIT WITHDRAW BALANCE)
```

CURRENT

現行システムの DATE、TIME、TIMEZONE、または TIMESTAMP を戻します。

```
CURRENT(TIMEZONE)
```

DIGITS

数値フィールドの文字ストリング表記を戻します。

```
DIGITS(EMPLOYEE#)
```

CHAR

日付フィールド、時刻フィールド、またはタイム・スタンプ・フィールドの文字ストリング表記を戻します。2 番目のパラメーターは、戻されるストリングの Systems Application Architecture® (SAA®) の形式 (サポートされる値は USA、EUR、ISO、または JIS) を指定するために使用されます。

```
CHAR(DATEHIRE USA)
```

DATE

タイム・スタンプ・フィールドの日付の部分を戻します。

```
DATE(TIMECRTD)
```

TIME

タイム・スタンプ・フィールドの時刻の部分を戻します。

```
TIME(TIMECRTD)
```

TIMESTAMP

日付フィールドと時刻フィールドを組み合わせたタイム・スタンプを戻します。

`TIMESTAMP(DATESEND TIMESEND)`

YEAR

日付フィールドまたはタイム・スタンプ・フィールドの年の部分を戻します。

`YEAR(DATEHIRE)`

MONTH

日付フィールドまたはタイム・スタンプ・フィールドの月の部分を戻します。

`MONTH(DATEHIRE)`

DAY

日付フィールドまたはタイム・スタンプ・フィールドの日の部分を戻します。

`DAY(DATEHIRE)`

DAYS

日付フィールドまたはタイム・スタンプ・フィールドの1月1日からの通算日を戻します。

`DAYS(DATEHIRE)`

HOURL

時刻フィールドまたはタイム・スタンプ・フィールドの時の部分を戻します。

`HOURL(TIMESEND)`

MINUTE

時刻フィールドまたはタイム・スタンプ・フィールドの分の部分を戻します。

`MINUTE(TIMESEND)`

SECOND

時刻フィールドまたはタイム・スタンプ・フィールドの秒の部分を戻します。

`SECOND(TIMESEND)`

MICROSECOND

時刻フィールドまたはタイム・スタンプ・フィールドのマイクロ秒の部分を戻します。

`MICROSECOND(TIMECRTD)`

テスト

これはフィールドまたは関数に適用する比較のタイプです。

次のテストが使用できます。これらのテストの前後には、1 つ以上のブランクを置くことができます。



注: 探索は、ユーザーが指定した文字に正確に従って行われます。つまり、大文字だけを指定した場合、探索は大文字ストリングについてだけ行われます。小文字だけを指定した場合には、探索は小文字ストリングについてだけ行われます。

=

等しい

<> または ><

等しくない

>

より大

>=

以上

<

より小

<=

以下

LIKE

フィールドが指定の値に類似している

BETWEEN

フィールドが、2つの定数のいずれかに等しいか、またはその中間にある

IN

フィールドが、定数リストの中の値のいずれかに等しい

IS

フィールドにヌル値が含まれている

ISNOT

フィールドにヌル値が含まれていない

テストの使用法は、次のとおりです。

LIKE テストの使用法

LIKE テストでは、フィールド名に指定したフィールドを調べ、値に指定した文字パターンを探索します。指定するフィールドは文字フィールドでなければなりません。

テストする値は、文字ストリング定数でなければなりません。このストリングには、どのような文字でも入れることができます。パーセント (%) 文字は、ゼロ個以上の文字からなる任意の文字ストリングを表します。1 バイトの下線 (_) 文字は、任意の 1 バイト文字 1 個を表します。2 バイトの下線 (..) 文字は、任意の 2 バイト文字 1 個を表します。

次に、**LIKE** テストの使用法の例を示します。

```
NAME LIKE '%ANNE%'
```

上の例では、文字ストリング ANNE を含む NAME、例えば ANNE、ANNETTE、または SUZANNE などが探索されます。

以下の例では、文字ストリング ANNE で始まる NAME、例えば ANNE または ANNETTE などが探索されます。

```
NAME LIKE 'ANNE%'
```

以下の例では、文字ストリング ANNE で終わる NAME、例えば ANNE または SUZANNE などが探索されます。

```
NAME LIKE '%ANNE'
```

以下の例では、2 番目の文字が A である NAME がすべて探索されます。

```
NAME LIKE '_A%'
```

以下の例では、J の文字で始まるラストネームがすべて探索されます。

```
LSTNAM LIKE 'J%'
```

これは、次の式と同じことを意味します。

```
SUBSTR (LSTNAM,1,1) = 'J'
```

パターンの中にパーセント文字 (%) が入っていない場合、文字ストリングの長さはフィールドの長さに等しくなければなりません。

BETWEEN テストの使用法

BETWEEN テストでは、フィールド名に指定したフィールドを調べ、値に指定した定数に等しいか、またはそれらの定数の間にある文字ストリングまたは数値を探索します。テストする値は、2つの文字ストリング定数か、または2つの数値定数でなければなりません。これらの定数はユーザーが指定したフィールド名とタイプが同じでなければなりません。2つの定数は AND で区切る必要があります。

次に示す例では、PRICE が 50.35 以上で 75.3 以下のレコードが探索されます。

```
PRICE BETWEEN 50.35 AND 75.3
```

次に示す例では、NAME が C の文字で始まるレコードが探索されます。

```
NAME BETWEEN 'C' AND 'CZZZZZZZZZ'
```

次に示す例では、バランスが 0 ~ 5*000 のレコードが探索されます。

```
BALDUE BETWEEN 0 AND 5000
```

これは、次の式と同じ意味です。

```
BALDUE >= 0 AND BALDUE <= 5000
```



注: テストされる値は、**BETWEEN** (最小値) AND (最大値) という形で指定しなければなりません。例えば、**BETWEEN 1 AND 10** は正しい指定です。しかし、**BETWEEN 10 AND 1** では、レコードは 1 つも戻されません。

IN テストの使用法

IN テストでは、フィールド名に指定したフィールドを調べ、値に指定したリストに入っている文字ストリングまたは数値を探索します。テストする値は、文字ストリング定数または数値定数のリストでなければなりません。また、これらの定数は指定したフィールド名とタイプが同じでなければなりません。定数はブランクで区切り、括弧で囲む必要があります。最高 100 個までの定数を指定することができます。次に、**IN** テストの使用法の例を示します。

```
NAME IN ('SMITH' 'JONES' 'ANDERSON')
```

この例では、NAME が SMITH、JONES、または ANDERSON に等しいレコードが探索されます。

次に示す例では、**STATE** というフィールドの中の、NY、MN、および TX を除くすべての値が探索されます。

```
NOT STATE IN ('NY' 'MN' 'TX')
```



注: 探索は、ユーザーが指定した文字に正確に従って行われます。つまり、大文字だけを指定した場合、探索は大文字ストリングについてだけ行われます。小文字だけを指定した場合には、探索は小文字ストリングについてだけ行われます。

IS テストの使用法

IS テストでは、フィールド名で指定したフィールドを調べ、ヌル値を探索します。

次の例では、コミッション・フィールドにヌル値が含まれているレコードが探索されます。

```
COMMISSIONS IS NULL
```

ISNOT テストの使用法

ISNOT テストでは、フィールド名で指定したフィールドを調べ、非ヌル値を探索します。

次の例では、コミッション・フィールドにヌル値が含まれていないレコードが探索されます。

```
COMMISSIONS ISNOT NULL
```

テストは、論理 AND または論理 OR を用いて組み合わせることができます。AND と OR の両方を指定した場合、AND 比較が最初に行われます。最高 50 までの条件を指定することができます。例:

```
MONTH=2 AND LOC='MIAMI' OR LOC='CHICAGO'
```

この例では、選択される各レコードは、

```
MONTH=2 AND LOC='MIAMI'
```

という条件を満たすか、または

```
LOC='CHICAGO'
```

という条件を満たさなければなりません。括弧を使用すれば、この順序を変更することができます。例:

```
MONTH=2 AND (LOC='MIAMI' OR LOC='CHICAGO')
```

この例では、選択される各レコードは、

```
MONTH=2
```

という条件を満たし、さらに、

```
LOC='MIAMI' OR LOC='CHICAGO'
```

NOT を使用することもできます。次の例では、DEPT フィールドが 470 に等しくないレコードから データが転送されるだけでなく、DEPT フィールドが 470 に等しく、しかも、STATE が NY に 等しいレコードからもデータが転送されます。

```
NOT (DEPT = 470) OR (DEPT = 470 AND  
STATE = 'NY')
```

比較は、2 行に渡って指定してもかまいません。しかし、フィールド名は 1 行で 指定しなければなりません。フィールド名は 1 行を超えてはなりません。

テストされる値が引用符で囲んだ文字ストリングである場合には、2 行で 指定しなければなりません。

HAVING

この項目の指定はオプションです。この項目では、どの要約レコードを転送するかを指定します。

HAVING と **WHERE** の違いに注意してください。**WHERE** が、あるグループ内の 1 つ 1 つのレコードに対して働くのに対し、**HAVING** は要約レコード (各グループに関する要約情報が入っているレコード) に対してだけ働きます。

この項目を使用して、要約レコードを転送するためにその要約レコードが満たさなければならない 1 つまたは複数の条件を指定することができます。

条件には、要約レコードに対して行うテストを指定します。指定した条件は、すべての要約レコードに対してテストされ、そのテストにパスした 要約レコードだけが転送されます。すべての要約レコードを転送する場合には、この **HAVING** 項目はブランクのままにしてください。

条件の形式は次のとおりです。

```
function (field-name) test value
```

これは次のことを表しています。

function

これは **SELECT** に使用できる関数のうちの 1 つです。これらの関数の詳細については、このセクションの **SELECT** の説明を参照してください。

field-name

これは「**転送元**」に指定したレコード形式によって定義されたフィールドです。指定するフィールド名は、**SELECT** に指定されていなくても構いません。

テスト

これは、関数に対して使用する次のような比較のタイプです。

```
=
    等しい

<> または ><
    等しくない

>
    より大

>=
    以上

<
    より小

<=
    以下
```

値

これは、あるフィールドに働く関数か、または定数です。定数、式、およびテストの詳細については、[WHERE \(ページ 129\)](#)を参照してください。



注: コンマは小数点のように扱われるため、数字の中にコンマを使用しないでください。

テスト条件は、論理 AND または論理 OR を用いて組み合わせることができます。AND と OR の両方を指定した場合、AND 比較が最初に行われます。比較は最高 50 まで指定できます。また、括弧を使用して 演算順序を変更したり、演算に説明を加えたりすることができます。例えば、次のように指定したとします。

```
COUNT(*) >=2 AND MAX(PRICE) > 100
```

この場合、グループに 2 つ以上のレコードを持ち、かつ PRICE の最大値が 100 より大きい要約レコードだけが転送されます。

必要なフィールドの名前がわからない場合は、参照を選択すれば、該当のレコードに入っているすべてのフィールド名のリストが表示されます。

各関数に戻される値のタイプ、長さ、桁数、および小数部分の桁数は、次のとおりです。

	Type	Length	Digit	Decimal Places
SUM	Packed	16	31	(Same as tested field)
AVG	Packed	16	31	31 (Total of the digit)

				and decimal places of the field)
COUNT	Binary	4	10	0
MAX	(Same as tested field)			
MIN	(Same as tested field)			

ORDER BY

この項目の指定はオプションです。この項目では、要求したレコードをグループ化する順序を指定します。**ORDER BY** に何も指定しなかった場合は、レコードは特定の順序では転送されません。

レコードは、最初に指定されたフィールドによってグループ化されます。最初に指定したフィールドの値が等しいレコードは、2 番目に指定したフィールドによってグループ化され、以下同様に行われます。ヌル値をもつレコードは、ヌル値をもたない他のレコードがすべてグループ化された後でグループ化されます。

例えば、次のように指定したとします。

```
DEPT, NAME, PHONE
```

この場合、まず DEPT でグループ化されます。次に、同じ DEPT の値をもつレコードが NAME によってグループ化されます。DEPT も NAME も同じ値であるレコードは、PHONE によってグループ化されます。

ORDER BY で指定するフィールド名は、**SELECT** でも指定してあるか、または **SELECT*** が指定されていなければなりません。

各フィールドは昇順または降順でグループ化することができます。これを行うには、フィールド名の次にブランクを 1 つ入力し、続いて ASC または DESC を入力します。デフォルト値は ASC です。例えば、次のように指定したとします。

```
DEPT DESC, NAME ASC
```

これは、まず DEPT フィールドを降順でグループ化し、その後、NAME フィールドを昇順 (アルファベット順) でグループ化することを意味します。

数値フィールドに対して、絶対値 (ABS) を指定することができます。これを行うには、フィールド名の次にブランクを 1 つ入力し、続いて ABS と入力します。負の値をもつフィールドは、その負符号が無視され、絶対値が使用されます。

指定するフィールドの長さの合計は、120 桁以内でなければなりません。

欠落フィールド値の場合にレコードを戻す

複数のファイルからレコードを結合する場合、レコードが見つからないために結合できないことがあります。この項目では、フィールドが欠落しているレコードを転送するかどうかを指定します。

フィールド欠落レコードの転送を選択した場合、欠落しているフィールドの代わりに値が転送されます。この値は通常、文字フィールドの場合はブランクで、数値フィールドの場合はゼロとなります。

フィールド欠落レコードの転送を選択しなかった場合、欠落フィールドのあるレコードは転送されません。

欠落フィールドに代わる値を入れたデータ・レコードを転送する場合に選択します。

欠落フィールドに代わる値を入れたデータ・レコードを転送したくない場合には選択しません。この場合、「**転送元**」に指定されたすべてのファイルに存在するレコードから作成されたデータ・レコードだけが転送されます。

TO

出力装置

受信したデータをどこに出力するのかを指定します。

表示

受信したデータを画面に表示します。

ディスク

受信したデータをworkstationのディスクまたはハード・ディスクのファイルに記録します。

プリンター

受信したデータをプリンターで印刷します。

出力装置に「**ディスク**」を選択した場合は、次の項目を指定する必要があります。

PC ファイル

データを書き込むworkstationのディスク・ファイル名または ディスケット・ファイル名を指定します。

既存のファイルの上書き

この項目の指定は必須です。この項目では、「**PC ファイル**」で指定したファイル内のレコードを、転送されたレコードで置き換えるかどうかを指定します。

デフォルトは「**上書きする**」です。

Workstation のファイル・タイプ

この項目の指定は必須です。この項目では、転送されるレコードを書き込むworkstationのディスク・ファイルまたは ディスケット・ファイルのタイプを指定することができます。

デフォルト値は PC コード・テストです。

ファイル記述の保管

この項目の指定は必須です。この項目では、workstationのファイル記述をworkstation・ファイルに保管するかどうかを指定します。このファイル記述には、転送されたデータが記述されており、後で iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ にデータを戻す場合に必要となります。

デフォルト値は**保管する**です。

ファイル記述ファイル名

この項目の指定は必須です。この項目は、「**ファイル記述の保管**」を選択した場合にのみ表示されます。「**ファイル記述ファイル名**」では、ファイル記述を受け取るworkstationのディスク・ファイル名または ディスケット・ファイル名を指定します。

この項目には、望ましいファイル名が自動的に指定されます。このファイル名はユーザーが「**転送先**」に指定したものと同名前で、.FDF という拡張子が付加されています。.FDF という拡張子は、このファイルがファイル記述ファイルであることを表しています。

独自のファイル名を使用する場合、.FDF の拡張子を使用することをお勧めします。この項目にファイル名を指定する場合は、**「転送先」**に使用したものと同じ形式を使用します。(大括弧[]内の項目は省略可能。)

```
[d:] [path-name] file-name [.ext]
```

「ファイル記述ファイルの保管」を指定した後、または**「ファイル記述ファイル名」**に名前を指定した後で、**Return** キーを押すと「iSeries™→PC データ転送」ウィンドウが再オープンします。この画面から、転送要求の変更、保管、または実行ができます。

転送要求の保管、変更、および実行

ここでは、転送データに関する情報(転送要求)をファイルとして保管、オープン、変更、実行する方法について説明します。

転送要求を保管する

同じデータを何回も転送する予定の場合は、転送要求を保管することをお勧めします。転送するたびに新たに転送要求を作成する必要がなくなります。転送要求を保管するには、次の手順に従ってください。

1. 「iSeries™→PC データ転送」ウィンドウで転送に必要な情報を指定します。指定方法は、[iSeries から Workstationへの転送要求の作成 \(ページ 120\)](#)を参照してください。
2. 指定が終了したら、menu barの「ファイル」menuから**「保管」**または**「別名保管」**をクリックしてください。
「転送要求ファイルの新規保管」ウィンドウが開きます。
3. 次の説明を参考にして各項目を指定し、**「OK」**をクリックします。

ファイル名

データの保管先にしたいディスク。ファイル名またはディスク・ファイル名を指定してください。デフォルトの拡張子はTTOです。拡張子TTOは、そのファイルが転送要求のファイルであることを識別します。

説明

必要であれば、この項目に転送要求の短い説明を入力することができます。この説明の長さは最高40文字とすることができます。この説明は転送要求とともに保管され、転送要求名のリストに表示されるので、転送要求の識別に役立ちます。

4. 保管した転送要求を、PC400 フォルダに登録するかどうかを尋ねてきます。

「はい」をクリックした場合は、転送要求がアイコンとして登録されます。このアイコンを選択すると、登録されたデータ転送要求の内容に従ってデータ転送が行われます。

既存の転送要求を変更する

保管してある転送要求をオープンして、変更する場合の説明です。次のように行ってください。

1. 「iSeries™→PC データ転送」ウィンドウを表示します。
2. 「**ファイル**」メニューから「**開く**」を選択します。
「転送要求ファイルのオープン」ウィンドウが開きます。
3. 「転送要求ファイルのオープン」ウィンドウでオープンしたいファイル名を指定し、次に「**OK**」をクリックします。
「iSeries™→PC データ転送」ウィンドウが再オープンし、転送要求に関するそれぞれの項目に関して指定されていた情報が表示されます。これで保管した転送要求のオープンは完了しました。
4. 指定内容を変更する場合は、該当項目の内容を変更します。
5. 変更内容を保管する場合は、[転送要求を保管する \(ページ 139\)](#)を参照してください。

転送要求を実行する

次の2つの方法のうちのいずれかを使用してファイル転送要求を行うことができます。

- 転送要求が登録してあるアイコンを選択して行う方法
- 「データ転送」アイコンの「iSeries™→PC データ転送」ウィンドウから行う方法

転送要求が登録してあるアイコンを選択して行う方法

この方法は、「iSeries™→PC データ転送」ウィンドウで転送要求を保管するときに、転送要求をアイコンとして保管した場合にのみ、行うことができます。

転送要求が登録してあるアイコンを選択すると、データ転送が行われます。

「iSeries→PC 転送」ウィンドウから行う方法

1. 転送要求の作成、オープン、変更といった操作は、転送要求を実行する前に完了しておいてください。



注: データをworkstationから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの既存のメンバーに転送する場合、そのメンバーの既存のデータは転送されたデータによって置き換えられます。

2. 「iSeries™→PC データ転送」ウィンドウで「**受信**」を選択します。
受信が行われます。
3. 転送が終了したら、「**キャンセル**」をクリックするか、または「**ファイル**」メニューから「**終了**」をクリックします。

転送中の状況について

現行の転送要求の作成時または変更時に、「**出力装置**」に「**Display**」を指定した場合は、転送されたレコードは画面に送られます。画面上ではレコードが1行に1つずつ表示されます。

転送されるレコードの各フィールドは、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のデータ・タイプからworkstationのコードに変換されます。



注: workstationは iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ レコードを順次受信し、デフォルト・ドライブのデフォルト・ディレクトリー (通常 PC400 のインストール先ディレクトリー) 内の一時ファイルに書き込みます。最大 4096 レコードまで転送できます。この最大数は、デフォルト・ドライブのフリー・スペースに保管できるレコードの数によって制限を受けます。

「出力装置」に「Disk」を選択した場合、次のことが行われます。

1. workstationのファイル記述が、「**ファイル記述ファイルの保管**」の指定に従ってworkstationのディスク・ファイルまたはディスケット・ファイルに書き出されます。(「**ファイル記述ファイルの保管**」を指定しなかった場合は、この手順は行われません。)
2. 転送レコードが、workstationのディスク・ファイルまたはディスケット・ファイルに書き出されます。

ファイル名およびフィールド名の使用制限

workstationから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ への転送要求では、次の予約語をファイル名またはフィールド名として指定することはできません。

CRTFILE CRTMBR FILETEXT FILETYPE INTO	MBRTEXT PUBAUT RCDLEN REFFILE
---------------------------------------	-------------------------------

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ から workstation への転送要求では、次の予約語をファイル名またはフィールド名として使用することはできません。

ABS AND ASC AVG BETWEEN BY COLUMNS COUNT DESC EXTRACT FROM GROUP HAVING IN INNER	IS ISNOT LIKE MAX MIN NOT OPTIONS OR ORDER PARTOUT REPLACE SELECT SUBSTR SUM TABLES WHERE
---	---

これらのキーワードの1つをファイル名、またはフィールド名として使用する場合には、そのキーワードを大文字にして引用符で囲まなければなりません。

```
TO MYLIB/"INTO"
```

受信の転送要求の例

ここでは、受信の転送要求の例をいくつか示します。受信の転送要求を理解するための補助としてお読みください。

ここでは、在庫管理ファイル INVENTORY と仕入れ先ファイル SUPPLIERS をもとに iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ からさまざまなデータを転送する方法を説明します。

INVENTORY ファイルには、各種の部品の在庫に関する情報が入っています。部品には、それぞれ PARTNUM と呼ばれる 3 桁の識別番号が付いています。INVENTORY ファイルには、各部品ごとの名称 (DESCRIPTION) と 手持ちの数量 (QONHAND) が入っています。

```
File: INVENTORY
Field name: PARTNUM DESCRIPTION QONHAND
```

```

-----
Record 1:      209          CAM          50
              2:      221          BOLT        650
              3:      222          BOLT       1250
              4:      231          NUT         700
              5:      232          NUT       1100
              6:      207          GEAR         75
              7:      241        WASHER       6000
              8:      285          WHEEL        350
              9:      295          BELT         85

```

SUPPLIERS ファイルには、各部品の仕入れ先に関する情報が入っています。仕入れ先には、それぞれ SUPPNO と呼ばれる 2 桁の識別番号が付いています。各仕入れ先ごとに、SUPPLIERS ファイルにその仕入れ先が納入する部品の番号 (PARTNO)、価格 (PRICE)、納期 (DELIVTIME)、および注文数量 (QONORDER) が入っています。SUPPLIERS ファイルにリストされている部品は、INVENTORY ファイルにリストされている部品と同じものです。

```

File: SUPPLIERS
Field name: SUPPNO  PARTNO  PRICE  DELIVTIME  QONORDER
-----
Record 1:      51      221    .30          10          50
              2:      51      231    .10          10           0
              3:      53      222    .25          15           0
              4:      53      232    .10          15         200
              5:      53      241    .08          15           0
              6:      54      209   18.00         21           0
              7:      54      221    .10          30         150
              8:      54      231    .04          30         200
              9:      54      241    .02          30         200
             10:      57      285   21.00         14           0
             11:      57      295    8.50         21          24
             12:      61      221    .20          21           0
             13:      61      222    .20          21         200
             14:      61      241    .05          21           0
             15:      64      207   29.00         14          20
             16:      64      209   19.50          7           7

```

iSeries、eServer i5、または System i5 ファイルの一部を受信する

指定する項目は次のとおりです。

ライブラリー/ファイル (メンバー)	INVENTORY
SELECT	PARTNUM, QONHAND
WHERE	QONHAND < 100
ORDER BY	PARTNUM

この場合、INVENTORY ファイルの指定の部分が転送されます。すなわち、手持ち部品の数が 100 より少ない (QONHAND < 100) レコードの部品番号 (PARTNUM) フィールドと手持ち数量 (QONHAND) フィールドだけが転送されます。レコードは部品番号 (PARTNUM) の昇順で転送されます。

次のデータが転送されます。

```

Field:  PARTNUM  QONHAND
-----
Record 1:      207      75

```

2:	209	50
3:	295	85

複数の iSeries、eServer i5、または System i5 ファイルの結合レコードを受信する

2つの iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のファイル、INVENTORY と SUPPLIERS を例として説明します。どちらのファイルにも部品番号フィールドを含むレコードが入っていることに注目してください。INVENTORY ファイルには、各部品の在庫情報が入っており、SUPPLIERS ファイルには各部品の購入と発注に使用する情報が入っています。

仕入れ先 51 が発注する部品の部品番号、部品名、およびその価格の情報を転送したいと仮定します。転送したいフィールドは、PARTNO (SUPPLIERS ファイル)、DESCRIPTION (INVENTORY ファイル)、および PRICE (SUPPLIERS ファイル) です。

INVENTORY ファイルと SUPPLIERS ファイルに入っているデータを見ると、仕入れ先 51 は部品番号 221 および 231 を供給しており、これらの部品にはそれぞれ BOLT と NUT という品名が付いており、価格はそれぞれ 30 セントと 10 セントであることがわかります。次の表では、この情報が要約されています。

Field:	PARTNO	DESCRIPTION	PRICE
	-----	-----	-----
Record 1:	221	BOLT	.30
2:	231	NUT	.10

iSeries™→PC 転送機能を使用してこれらの 2つのファイルのデータを結合すると、これと同じ結果を得ることができます。これを行うには、**転送元**の項目に両方のファイル (INVENTORY および SUPPLIERS) を指定する必要があります。**SELECT** には、転送したいフィールド (PARTNO、DESCRIPTION、および PRICE) を指定します。**WHERE** には、転送したいレコード (SUPPNO = 51 であるレコード) を指定します。

JOIN BY には、2つのファイルの関係を指定します。その結果、SUPPLIERS ファイルを調べることにより、部品番号 221 は仕入れ先 51 から 30 セントで仕入れていたことがわかります。そして、その部品名を見つけるために、INVENTORY ファイルを調べて部品番号 221 とその品名を探します。つまり、SUPPLIERS ファイルのレコードと INVENTORY ファイルのレコードからのデータを結合して、両方のレコードが同じ部品番号をもっていることに着目します。したがって、これらのファイルの 2つのレコードを結合するには、2つのレコードに等しい部品番号がなければなりません。

要約すると、上記の情報を得るには、次のように指定します。

ライブラリー/ファイル (メンバー)	SUPPLIERS, INVENTORY
JOIN BY	PARTNO = PARTNUM
SELECT	PARTNO, DESCRIPTION, PRICE
WHERE	SUPPNO = 51
ORDER BY	PARTNO

ファイル修飾子を使用して受信

複数の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルからレコードを結合する場合には、同じタイプのフィールドを結合しなければなりません。

例えば、INVENTORY ファイルと SUPPLIERS ファイルの両方の部品番号フィールドの名前が PARTNO である場合、この PARTNO フィールドを指定するには、使用したい部品番号フィールドの入っているファイルがどちらであるかを必ず指定しなければなりません。このために使用するのがファイル修飾子です。

ファイル修飾子は、大文字または小文字の T に 1 ~ 2 桁の数字を付けたものです。フィールド名とはコンマ (,) で区切ります。前の例では、PARTNO フィールド名に接頭部 T1 および T2 を付けます。**T1.** は **FROM** の最初のファイルを示し、T2 は秒を示します。

前の例に述べたのと同じ情報を得るには、次のように指定します。

ライブラリー/ファイル (メンバー)	SUPPLIERS, INVENTORY
JOIN BY	T1.PARTNO = T2.PARTNO
SELECT	T1.PARTNO, DESCRIPTION, PRICE
WHERE	SUPPNO = 51
ORDER BY	T1.PARTNO

T1.PARTNO はファイル SUPPLIERS の PARTNO フィールドを意味し、T2.PARTNO はファイル INVENTORY の PARTNO フィールドを意味しています。

DESCRIPTION、PRICE、および SUPPNO フィールドの名前は、1 つのファイルにしかないので、修飾する必要はありません。ただし、明確にするために次のように修飾してもかまいません。

T2.DESCRPTION, T1.PRICE, T1.SUPPNO

次に、複数の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの結合に関する、さらに高度な技法の例を説明します。2 つのファイルを結合する基本的な方法については、ここまで読めば十分です。結合についてさらによく知りたい場合は、以下のセクションを続けて読んでください。

フィールド欠落レコードを結合して受信

複数のファイルからレコードを結合する場合、レコードが見つからないために結合を完了できないことがあります。例えば、INVENTORY ファイルに部品番号 221 のレコードがないとすると、SUPPLIERS ファイルの 1 番目、7 番目、12 番目の各レコードと結合できるレコードが INVENTORY ファイルに存在しないことになります。この場合、部品番号 221 の PARTNO フィールドと PRICE フィールドは決定することができますが、DESCRIPTION フィールドは決定することができません。つまり、DESCRIPTION フィールドが欠落しています。

フィールドが欠落したレコードを転送する場合には、「**欠落フィールド値の時レコードを返す**」を使用します。

「**欠落フィールド値の時レコードを返す**」を指定した場合は、その欠落フィールドの代わりに iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のデフォルト値が転送されます。文字フィールドへのデフォルト値はブランクで、数値フィールドへのデフォルト値はゼロです。例えば、INVENTORY ファイルに部品番号 221 のレコードが入っていない場合には、次のような結果になります。

Field:	PARTNO	DESCRIPTION	PRICE
	-----	-----	-----
Record 1:	221		.30
2:	231	NUT	.10

「欠落フィールド値の時レコードを返す」を指定しなかった場合は、欠落フィールドを持つレコードは転送されません。例えば、INVENTORY ファイルに部品番号 221 のレコードが入っていない場合には、次のような結果になります。

Field:	PARTNO	DESCRIPTION	PRICE
	-----	-----	-----
Record 1:	231	NUT	.10

同じファイルに入っているレコード同士を結合して受信

同じファイルに入っているレコード同士を結合することもできます。つまり、**転送元**に指定するファイルが同じものであっても構いません。この機能を使用して、あるファイルのレコードに入っている情報を比較することができます。

例えば、SUPPLIERS ファイルで、同じ部品の仕入れ先が複数あることがわかります。そこで、同じ部品に他の仕入れ先より 2 倍以上高い価格を設定している仕入れ先がどれであるかを知りたいとします。所要の情報を workstation へ転送するには、次のように指定します。

ライブラリー/ファイル (メンバー)	SUPPLIERS, SUPPLIERS
JOIN BY	T1.PARTNO = T2.PARTNO
SELECT	T1.PARTNO, T1.SUPPNO, T1.PRICE, T2.SUPPNO, T2.PRICE
WHERE	T1.PRICE > 2 * T2.PRICE
ORDER BY	T1.PARTNO

転送元には同じファイルが 2 度指定されています。**JOIN BY** では、同じ部品番号を持つレコードを結合することを指定しています。これにより、同じ部品の 2 つの仕入れ先に関する情報を入れた結合レコードが作成されます。それらの結合レコードをテストして、仕入れ先の価格が他の仕入れ先の価格の 2 倍以上となっているレコードを知ることができます。

SUPPLIERS ファイルの中のレコードは、1 つずつ **SUPPLIERS** ファイルのすべてのレコード (それ自体も含む) と比較されます。そして、同じ部品番号が見つかったとき、その 2 つのレコードが結合されます。この処理は、**SUPPLIERS** ファイルの中に入っているレコード 1 つ 1 つについて行われます。

各レコードの中で 1 番目の仕入れ先の価格が 2 番目の仕入れ先の価格と比較されます。そして、1 番目の仕入れ先の価格が 2 番目の仕入れ先の価格の 2 倍以上であるレコードだけが保持されます。

最終的な結果は次のようになります。

Field:	T1.PARTNO	T1.SUPPNO	T1.PRICE	T2.SUPPNO	T2.PRICE
	-----	-----	-----	-----	-----
Record 1:	221	51	.30	54	.10
2:	231	51	.10	54	.04
3:	241	53	.08	54	.02
4:	241	61	.05	54	.02

グループに含めるレコードの指定

グループに含めるレコードを制限する場合があります。その場合は、**WHERE** を使用してください。次の例では、納期 (DELIVTIME) が 30 日未満のレコードの各部品の平均価格と最低価格が転送されます。

ライブラリー/ファイル (メンバー)	SUPPLIERS
GROUP BY	PARTNO
SELECT	PARTNO, AVG(PRICE), MIN(PRICE)
WHERE	DELIVTIME < 30

この場合、以下のテキストが返されます。

Field:	PARTNO	AVG(PRICE)	MIN(PRICE)
	-----	-----	-----
Record 1:	221	.25	.20
2:	231	.10	.10
3:	222	.23	.20
4:	232	.10	.10
5:	241	.07	.05
6:	209	18.75	18.00
7:	285	21.00	21.00
8:	295	8.50	8.50
9:	207	29.00	29.00

注意すべき点は、**WHERE** に指定した条件がまず検査され、それらの条件を満たしたレコードだけがグループの中に含まれるということです。

転送する要約レコードの指定

特定の条件に合致した要約情報だけを転送する場合があります。**HAVING** を使用して、どの要約レコードを転送するかを選択することができます。**WHERE** が、グループの特定のレコードに適用されるのに対して、**HAVING** は要約レコードだけに適用されます。

次の例では、各部品の最高価格と最低価格が転送されます。ただし、最高価格が 10.00 を超える要約レコードだけが転送されます。

ライブラリー/ファイル (メンバー)	SUPPLIERS
GROUP BY	PARTNO
SELECT	PARTNO, MAX(PRICE), MIN(PRICE)
HAVING	MAX(PRICE) > 10.00

HAVING を使用して不要な要約レコードを除去した後の最終結果は、次のようになります。

Field:	PARTNO	MAX(PRICE)	MIN(PRICE)
	-----	-----	-----
Record 1:	209	19.50	18.00
2:	285	21.00	21.00
3:	207	29.00	29.00

ファイル全体についての 1 つの要約レコードを転送することもできます。これを行うには、**SELECT** に要約の関数だけを指定し、**GROUP BY** には何も指定しません。これにより、ファイル全体が 1 つのグループと見なされ、そのグループについて 1 つの要約レコードが転送されます。

グループを要約する概念と、複数のファイルからレコードを結合する概念を一緒に使用することもできます。所要の結果を得るためには、次の手順に従ってください。

1. **「転送元」** にファイルを指定し、そのレコードを結合するための結合条件を **JOIN BY** に指定する。
 2. **WHERE** に不要なレコードを除去する条件を指定する。
 3. **GROUP BY** に残ったレコードをグループ化するためのフィールドを指定する。
 4. **SELECT** に関数を指定して、要約レコードを作成する。
 5. **HAVING** に不要なレコードを除去するための条件を指定する。
 6. **ORDER BY** に最終的な要約レコードをグループ化するための項目を指定する。
-

プルダウン・メニューから実行できる機能

「iSeries™→PC データ転送」ウィンドウと「PC→iSeries™ データ転送」ウィンドウのmenu barの項目と機能を簡単に説明します。

ファイル

転送要求のファイルの処理を行うことができます。

作成

転送要求ファイルを作成します

開く

既存の転送要求のファイルの内容を表示します

保管、新規保管

現在の設定値を現在使用中の転送要求のファイルに、または新規に作成する転送要求のファイルに保管します

終了

データ転送アイコンでの作業を終了します

設定 (「iSeries→PC 転送」の場合のみ)

ユーザー・オプション

受信する時間、日付、数値の形式を指定することができます。

10 進数データ・エラーがあった場合のエラーの無視

要求を実行しているときにパック 10 進数フィールドまたはゾーン 10 進数フィールドで 10 進数データ・エラーが見つかった場合にそのエラーを無視するかどうかを示します。**はい**を指定して 10 進数データ・エラーを無視し、既存の指標を使用することによって、要求の実行時間を大幅に節約することができます。この項目を指定しない場合、転送機能が指標を再作成し、検出された 10 進数データ・エラーを修正するので、この項目を指定した場合よりも時間がかかります。

時刻形式

選択した時刻を持つ iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ フィールド・タイプのフィールドについて、希望する時刻形式を指定します。時刻形式を指定しない場合には、転送要求の開始時に workstationにある 国別情報ファイルから、または再呼び出し時に既存の転送要求からデフォルト値が得られます。

有効な時刻形式は次のとおりです。

HMS

時、分、秒 (hh:mm:ss)

ISO

国際標準化機構規格 (hh.mm.ss)

USA

米国標準 (hh:mm AM または PM)

EUR

IBM® 欧州標準規格 (hh.mm.ss)

JIS

日本工業規格 (hh:mm:ss)

DDS

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ DDS (iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイル属性によって指定された形式)

DFT

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のデフォルト形式 (ホスト・ジョブのデフォルトを使用)

時刻セパレーター

使用可能な区切り文字を指定します。選択した時刻に対応する iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ フィールド・タイプのフィールドは、区切り文字をサポートする形式でなければなりません。

時刻区切り文字を指定しない場合には、転送要求の開始時に workstationにある 国別情報ファイルから、または再呼び出し時に既存の転送要求から デフォルト値が得られます。

有効な時刻区切り文字は次のとおりです。

コロン

(:)

期間名:

(.)

コンマ

(,)

空白

()

NULL

(NULL) - 分離文字を付けない

デフォルト値

(DFT) iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のデフォルトの区切り文字

Date Format (日付形式)

選択した日付に対応する iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ フィールド・タイプのフィールドについて、日付形式を指定します。

日付形式を指定しない場合には、workstationにある国別情報ファイルからデフォルト値が使用されます。

@サポートされる値は、以下のとおりです。

MDY

月、日、年 (mm/dd/yy)

DMY

日、月、年 (dd/mm/yy)

YMD

年、月、日 (yy/mm/dd)

JUL

年間通算日 (yy/ddd)

ISO

国際標準化機構規格 (yyyy-mm-dd)

USA

米国標準 (mm/dd/yyyy)

EUR

IBM® 欧州標準規格 (dd.mm.yyyy)

JIS

日本工業規格 (yyyy-mm-dd)

DDS

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ DDS (iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイル属性によって指定された形式)

DFT

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のデフォルト形式 (ホスト・ジョブのデフォルトを使用)

日付分離文字

区切り文字を指定します。選択した日付に対応する iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ フィールド・タイプのフィールドは、区切り文字をサポートする形式でなければなりません。

日付区切り文字を指定しない場合には、転送要求の開始時にworkstationにある 国別情報ファイルから、または再呼び出し時に既存の転送要求から デフォルト値が使用されます。

有効な日付区切り文字は次のとおりです。

スラッシュ

(/)

ダッシュ

(-)

期間名:

(.)

コンマ

(,)

空白

()

NULL

(NULL) - 区切り文字を付けない

DFT

(DFT) iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のデフォルトの区切り文字

小数点

パック 10 進数またはゾーン 10 進数タイプの iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ フィールドで使用する小数点文字を指定します。

小数点を指定しない場合には、転送要求の開始時にworkstationにある 国別情報ファイルから、または再呼び出し時に既存の転送要求からデフォルト値が使用されます。

有効な小数点区切り文字は次のとおりです。

期間名:

(.)

コンマ

(,)

DFT

(DFT) - デフォルトの小数点

ソート・シーケンス

この転送要求で使用するソート順序を指定します。

iSeries ジョブのデフォルト値

ジョブ・ソート・テーブルとして iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ で識別されているテーブルによってソートします。

Hexadecimal (16 進数)

内部 16 進数表現によってソートします。

ユーザー指定のテーブル

次のプロンプトで識別したテーブルによってソートします。

共有重みづけテーブル

次のプロンプトで指定した言語に対応する共有重みづけテーブルによってソートします。

固有の重みづけテーブル

次のプロンプトで指定した言語に対応する固有の重みづけテーブルによってソートします。

ソート順序を変更すると、**ORDER BY** 文節が使用されている場合にのみレコードの表示順序に影響があります。ソート順序は、アルファベット順に依存するすべての文字比較に影響を与えます。このような比較は、**WHERE** 文節、**GROUP BY** 文節、**HAVING** 文節、**JOIN BY** 文節、**IN** 述部、**LIKE** 述部、**BETWEEN** 述部、**MAX** 関数、または **MIN** 関数で行われます。比較演算は、=、<>、>、>= および <= です。

分類順序テーブル名

この転送要求で使用するソート順序テーブルの名前を指定します。テーブル名の形式は *library/table* である必要があります。ライブラリー名には *LIBL および *CURLIB を使用できます。

変換テーブルの設定

ASCII と EBCDIC 間での変換で使用する変換テーブルの指定、作成、編集を行います。

現在のテーブル

デフォルト変換テーブルまたはユーザー定義の変換テーブルのどちらを使用するかを指定します。

ホスト・コード・ページ

変換で使用するホスト・コード・ページを指定します。

Workstation コード・ページ

変換で使用する workstation・コード・ページを指定します。

ファイル名

変換で使用するユーザー定義テーブルのファイル名を指定します。

- workstation にあるすべてのファイルをリストするには、**【参照】**をクリックします。
- 変換テーブルを編集するには、**【編集】**をクリックします。

サインオンオプション

データ転送セッションの構成時に、ユーザーは以下のサインオンパラメーターを指定します。

Kerberos 主体を使用、プロンプトを表示しない

この機能は、Windows ユーザー資格情報で生成されたチケットを使用して、Kerberos 認証を有効にします。このオプションはデフォルトで無効にされています。

必要に応じてプロンプトを表示する

ホストがユーザーにサインオン情報の入力を要求します。それぞれのホストについて、サインオンダイアログは転送セッション中に 1 回のみ表示されます。

ユーザーは、「カスタム」インストール UI で提供される「Kerberos 自動サインオン」チェックボックスを使用して、「Kerberos サインオンオプション」を有効または無効にします。デフォルトでは、「Kerberos 自動サインオン」がチェックされ、「Kerberos サインオンオプション」が有効です。

ユーザーが、「カスタム」インストール UI で「Kerberos 自動サインオン」チェックボックスのチェックを外し、「Kerberos サインオンオプション」を無効にしています。

「標準」インストールの場合、「Kerberos サインオンオプション」はデフォルトで有効であり、「Kerberos サインオンオプション」を有効または無効にする UI オプションはありません。

サイレントインストール

ユーザーは、*custom.ini* ファイルの「KERBEROSSIGNON」プロパティの値を設定することにより、「Kerberos サインオンオプション」を有効または無効にします。

Custom.ini ファイルのデフォルトでは、「Kerberos サインオンオプション」は有効で、「KERBEROSSIGNON」プロパティは「1」に設定されています。ユーザーが、*custom.ini* で「KERBEROSSIGNON」プロパティの値を「0」に設定することにより、「Kerberos サインオンオプション」を無効にします。ユーザーは、Personal Communications の再インストール中、入力として *Custom.ini* を渡す必要があります。



Note: ユーザーは更新パックインストーラの「Kerberos サインオンオプション」を有効/無効にすることができません。

ファイル記述ファイル

ファイル記述ファイルは、対応するworkstationのデータ・ファイルのすべてのデータのフィールド記述が入っているworkstation・ファイルです。それぞれのフィールド記述子には、フィールド名、データ・タイプ、およびフィールド長が入っています。workstation・ファイルのそれぞれのフィールドに1つのフィールド記述子があります。

ファイル記述ファイルでは、次の項目が定義されます。

- 転送するworkstation・ファイルのファイル・タイプ。各ファイル・タイプの詳細については、[ファイル記述ファイルの作成 \(ページ 153\)](#)を参照してください。
- フィールド名と、各データ・レコード内でのこれらのフィールドの順序。
- workstation・ファイルの各フィールドのデータ・タイプ。
- 各フィールドの小数点位のサイズと数。

ファイルを転送する場合には、workstationのファイルにフィールド定義が必要です。フィールド定義はworkstationに存在するファイルを記述します。これらの定義には、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルに必要なフィールド定義 (DDS) に類似したデータが入っています。データは iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ と workstation の両方のファイルに対して定義しなければなりません。これは、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ にデータを送るために各ファイルのフィールド名が必要であり、また、それぞれのファイルのデータ形式が異なっている場合があるためです。

ファイル記述ファイルは、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の workstation ファイルからのファイルにデータを転送する際に、要求に基づいて作成されます。したがって、通常はファイル記述ファイルの形式、またはその内容について心配する必要はありません。ただし、前にシステムに転送されていないデータをシステムに転送する場合は、ファイル記述ファイルを作成する必要があります。

ファイル記述ファイルの作成

ファイル記述ファイルは、workstationのテキスト・エディターを使用して作成することができます。ファイル記述ファイルは ASCII テキスト・ファイルでなければなりません。したがって、それぞれのレコードは、改行 (CR) 文字 (X'0D') に続いて行送り (LF) 文字 (X'0A') で終わらなければなりません。タブ文字 (X'09') はすべて ASCII のスペースとして処理されます。ファイルの最後のバイトには、ファイルの終わり (EOF) 文字 (16 進の 1A) が含まれている必要があります。通常、ASCII テキスト・ファイルを作成する Workstation エディターはこれらの特殊な指示文字を使用するので、通常はユーザーがそれらの文字について心配する必要はありません。

ファイル記述ファイルの形式

ファイル記述ファイルの形式は次のとおりです。

```
PCFDF [comment]
PCFT file-type-indicator [comment]
PCFO time-format,time-separator, date-format, date-separator, decimal-separator [comment]
PCFL field-name-1 data-type-1 length-1[/decimal-position-1][comment]
.
.
.
```

```
PCFL field-name-n data-type-n length-n[/decimal-position-n][comment]
[* comment]
```

大括弧 () の中の項目はオプションです。ファイルの中では大文字でも小文字でも使用することができます。

PCFDF 項目

PCFDF は、このファイルを workstation のファイル記述ファイルとして識別するキーワードです。この項目は、ファイルの 1 行目の 1 桁目から始まっている必要があります。1 行目に入れることができるもう 1 つの項目はコメントです。コメントを入力する場合は、1 個のスペースで PCFDF キーワードと区切らなければなりません。

PCFT 項目

PCFT は、このレコードをファイル・タイプ標識が入っているものとして識別するキーワードです。この項目の後には、データを保管するファイルのタイプを示す標識が続きます。この項目は 1 回しか指定できず、PCFDF レコードの後で PCFL レコードの前の 1 桁目から始まっていなければなりません。このファイル・タイプ標識の後には、最低 1 個のスペースで標識と区切って、オプションのコメントを続けることができます。

次に PCFT 項目の例を示します。

```
PCFT 4 BASIC RANDOM FILE
```

表 18: ファイル・タイプ標識 (ページ 154) に、有効なファイル・タイプ標識を示します。

表 18. ファイル・タイプ標識

標識	ファイル・タイプ
1	ASCII テキスト
2	DOS ランダム
3	BASIC 順次
4	BASIC ランダム
5	データ交換形式 (DIF**)
6	無変換ファイル
7	予約済み
8	DOS ランダム・タイプ 2
9	BIFF 形式

PCFO 項目

PCFO 項目はオプションです。PCFO は、このレコードを日付と時刻の形式、タイム・スタンプ、および該当する形式の分離文字に関する情報を含むものとして、識別するキーワードのことです。この項目は一度だけ指定でき、PCFT レコードの後で、すべての PCFL レコードの前の 1 桁目から始まっていなければなりません。PCFO 項目がない場合は、ホスト・システムのデフォルト値として割り当てられた情報または文字が使用されます。

表 19: 時刻形式 (ページ 155) に、有効な時刻形式を示します。

表 19. 時刻形式

標識	形式名	時刻形式
1	HMS	hh:mm:ss
2	ISO - 国際標準化機構規格	hh.mm.ss
3	USA - 米国標準	hh:mm AM または PM
4	EUR - 欧州	hh.mm.ss
5	JIS - 日本工業規格西暦	hh:mm:ss
6	DDS	iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイル属性によって指定された形式
7	DFT	ホスト・ジョブのデフォルト値が使用されます
*	未指定	ホスト・ジョブのデフォルト値が使用されます

表 20 : 時刻分離文字 (ページ 155) に、有効な時刻分離文字を示します。

表 20. 時刻分離文字

標識	分離文字
1	コロン (:))
2	期間名 (.))
3	コンマ (,))
4	ブランク ())
5	NULL (N))
6	デフォルト値 (D) (ホスト・ジョブのデフォルト値)
*	未指定 (ホスト・ジョブのデフォルト値)

表 21 : 日付形式 (ページ 155) に、有効な日付形式を示します。

表 21. 日付形式

標識	形式名	Date Format (日付形式)
1	MDY	mm/dd/yy
2	DMY	dd/mm/yy
3	YMD	yy/mm/dd
4	年間通算日	yy/ddd
5	ISO	YYYY-MM-DD
6	USA	mm/dd/yyyy
7	EUR	dd.mm.yyyy
8	JIS	YYYY-MM-DD
9	DDS	iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイル属性によって指定された形式

表 21. 日付形式 (続く)

標識	形式名	Date Format (日付形式)
10	DFT	ホスト・ジョブのデフォルト値が使用されます
*	未指定	ホスト・ジョブのデフォルト値が使用されます

表 22: 日付分離文字 (ページ 156) に、有効な日付分離文字を示します。

表 22. 日付分離文字

標識	分離文字
1	スラッシュ (/)
2	ダッシュ (-)
3	期間名 (.)
4	コンマ (,)
5	ブランク ()
6	NULL (N)
7	デフォルト値 (D) (ホスト・ジョブのデフォルト値)
*	未指定 (ホスト・ジョブのデフォルト値が使用されます)

表 23: 10 進数分離文字 (ページ 156) に、有効な 10 進数分離文字を示します。

表 23. 10 進数分離文字

標識	分離文字
1	期間名 (.)
2	コンマ (,)
*	未指定 (workstationのデフォルト値が使用されます)

次に、PCFO 項目の例を示します。

```
PCFO 1,1,1,1,1 OPTIONS SETTINGS
```

PCFL 項目

PCFL はフィールド定義を識別します。データ・ファイルの各フィールドに ファイル記述ファイルの PCFL 項目を入力してください。PCFL レコードは、データ・ファイルで定義するフィールドと同じ順序になっていなければなりません。

ファイル記述ファイルには 256 の PCFL レコードを定義して、PCFL レコードは 1 桁目からはじめてください。257 以上の PCFL レコードを入力すると、エラー・メッセージが表示されます。1 つのレコードを 2 行以上に続けることはできず、レコードの最初の 80 文字だけが使用されます。

次に、PCFL 項目の例を示します。

```
PCFL CUSTNAME 1 20 CUSTOMER NAME
```

それぞれの PCFL 項目には次のものが入っています。

- キーワード PCFL。1 桁目から始まって、その後に 1 個のスペースが入ります。これによって、そのレコードがフィールド記述であることを識別します。
- フィールド名。その後に 1 個のスペースが入ります。この名前は、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のフィールド定義に存在する名前と一致しなければならず、1 から 10 文字の長さにする必要があります。
- データ・タイプの標識。表 24: データ・タイプ標識 (ページ 157) に、このフィールドに存在するデータのデータ・タイプを表す標識を示します。指定した標識の後には 1 個のスペースを入れなければなりません。
- workstation・ファイルに保管されるフィールドのサイズ (バイト単位)。1~4 文字の範囲で指定できます。

表 24. データ・タイプ標識

標識	「データ・タイプ」
1	ASCII ¹
2	ASCII 数値
3	Hexadecimal (16 進数)
4	バイナリー
5	ゾーン
6	パック 10 進数
7	BASIC 整数
8	BASIC 単精度浮動小数点
9	BASIC 倍精度浮動小数点
10	EBCDIC
11	EBCDIC ゾーン 10 進数
12	EBCDIC パック 10 進数
1	<p>日付、時刻、タイム・スタンプが含まれます。ただし、変換されないファイルは除きます。</p> <p>入力するデータ・タイプ標識は、その前に入力されたファイル・タイプに対して有効な標識でなければなりません。その他のデータ・タイプは無効であるため、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ へのデータ転送中にエラーと診断されます。</p>

表 25: ファイル・タイプの有効な SBCS データ・タイプ (ページ 157) に、各ファイルの有効な 1 バイト文字セット (SBCS) のデータ・タイプを示します。

表 25. ファイル・タイプの有効な SBCS データ・タイプ

ファイル・タイプ	有効なデータ・タイプ
ASCII テキスト	ASCII ASCII 数値
DOS ランダム	ASCII 2 進数 16 進数

表 25. ファイル・タイプの有効な SBCS データ・タイプ

(続く)

ファイル・タイプ	有効なデータ・タイプ
	ASCII バック 10 進数 ゾーン 10 進数
BASIC 順次	ASCII ASCII 数値
BASIC ランダム	ASCII BASIC 倍精度浮動小数点 BASIC 整数 BASIC 単精度浮動小数点 16 進数
DIF	ASCII ASCII 数値
無変換	2 進数 EBCDIC EBCDIC バック 10 進数 EBCDIC ゾーン 10 進数 16 進数
DOS ランダム・タイプ 2	ASCII 2 進数 16 進数 バック 10 進数 ゾーン 10 進数
BIFF 形式	ASCII ASCII 数値
 注: 変換された場合、ASCII (SBCS) に日付、時刻、タイム・スタンプのタイプが含まれます。変換されなかった場合、EBCDIC に日付、時刻、タイム・スタンプが含まれます。	

BASIC 順次ファイルと DIF ファイルの数値フィールドには、サイズが指定されていなければなりません。ただし、これらのフィールドのデータは可変長であるため、データ転送機能では、最大長で 65 文字を想定しています。この最大長によって、ASCII の指数最大値もカバーされます。文字フィールドに指定するサイズは、そのフィールドのデータ項目の最大サイズでなければなりません。

表 26: PC の SBCS データ・タイプに指定できるデータ長の範囲 (ページ 158) に、それぞれのデータ・タイプに指定できる workstation のデータ長の範囲を示します。これらの値は、PCFL 項目のサイズに指定できる最大長です。

表 26. PC の SBCS データ・タイプに指定できるデータ長の範囲

PC のデータ・タイプ	データ長の範囲 (バイト数)
ASCII	4093
ASCII 数値	33 (DIF と BASIC 順次の場合には 65)
BASIC 倍精度	8 (指定できる唯一の長さ)
BASIC 整数	2 (指定できる唯一の長さ)
BASIC 単精度	4 (指定できる唯一の長さ)
バイナリー	4
EBCDIC	4093
Hexadecimal (16 進数)	2048
バック 10 進数 (ASCII および EBCDIC)	16
ゾーン 10 進数 (ASCII および EBCDIC)	31
時間	<ul style="list-style-type: none"> • 8 • 8 • 8 • 8 または 10²
HMS ¹	
USA	

表 26. PC の SBCS データ・タイプに指定できるデータ長の範囲

(続く)


PC のデータ・タイプ	データ長の範囲 (バイト数)
ISO、EUR、および JIS ¹ DDS、DFT	
日付 MDY、DMY、YMD 年間通算日 ISO、EUR、JIS、USA (注 1 を参照) DDS、DFT	<ul style="list-style-type: none"> • 8 • 6 (指定できる唯一の長さ) • 10 • 6、8、または 10 ²
タイム・スタンプ	• 26
 Notes: <p>1</p> <p>これらの省略形は、時刻および日付パラメーターのセクションに示されます。</p> <p>HMS</p> <p>時間 分 秒</p> <p>EUR</p> <p>IBM® 欧州標準規格</p> <p>JIS</p> <p>日本工業規格西暦</p> <p>ISO</p> <p>国際標準化機構規格</p> <p>2</p> <p>長さは、DDS のホスト・ファイル内で定義された形式によって決まるか、あるいは iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のジョブ・デフォルト値 (DFT キーワード) が使用されます。</p>	


表 27: iSeries、eServer i5、または System i5 のデータ・タイプに指定できるデータ長の制限 (ページ 159) に、それぞれのデータ・タイプに指定できる iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のデータ長の範囲を示します。

表 27. iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のデータ・タイプに指定できるデータ長の制限

iSeries、eServer i5、または System i5 のデータ・タイプ	データ長の範囲 (バイト数) ¹
バイナリー	2 または 4 (指定できる唯一の長さ)
EBCDIC	4096

表 27. iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のデータ・タイプに指定できるデータ長の制限

(続く)

iSeries、eServer i5、または System i5 のデータ・タイプ	データ長の範囲 (バイト数) ¹
Hexadecimal (16 進数)	2048
パック 10 進数 (EBCDIC)	16
ゾーン 10 進数 (EBCDIC)	31
時間	
HMS	8
USA	8
ISO、EUR、および JIS	8
DDS、DFT	8 または 10 ²
日付	
MDY、DMY、YMD	8
年間通算日	6 (指定できる唯一の長さ)
ISO、EUR、JIS、USA	10
DDS、DFT	6、8、または 10 ²
タイム・スタンプ	26
 Notes: <p>1</p> <p>workstationとシステムのデータ・フィールドのデータ長の範囲は異なる場合があります。この場合に、転送機能はworkstationのデータをシステムのフィールドに入れようとし、このデータがフィールドに入らない場合には、メッセージが表示されます。詳しくは、データ変換 (ページ 161)を参照してください。</p> <p>2</p> <p>長さは、DDS のホスト・ファイル内で定義された形式によって決まるか、あるいは iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のジョブ・デフォルト値 (DFT キーワード) が使用されます。</p>	

そのフィールドのデータに関連した小数点以下の桁数がある場合には、長さの指定の後にスラッシュ (/) を入れてから、小数点以下の桁数を入れる必要があります。長さ、スラッシュ、小数点以下の桁数の指定の間にスペースがあってはけません。

小数点以下の桁数を指定するときは、小数の数値の右端バイトからの桁数を参照します。データ・タイプが以下のいずれかでない限り、浮動小数点の数値に小数点の位置を指定してはいけません。

- ASCII 数値
- バイナリー
- パック 10 進数
- ゾーン



注: フィールドの小数点以下の桁数の範囲は、0~9 またはその数値の小数点以下の 最大桁数のいずれか小さい方までです。転送機能では、フィールドに入るように数値を 四捨五入することがあります。詳しくは、[データ変換 \(ページ 161\)](#)を参照してください。

コメント項目

次の制約事項に従って、ファイル記述ファイルにコメント行を入力してください。

- フィールド記述子で最後に指定する項目はコメントです。コメントはオプションで、情報を提供するための項目で、サイズの項目と 1 個のスペースで 区切る必要があります。データ転送機能によって作成される PCFL 項目 (RTOPC) には、コメント・フィールドが含まれていません。
- コメントは、その行のスペース以外の最初の文字としてアスタリスク (*) で始めます。
- 長さは 80 文字を超えてはいけません。
- コメントをファイル記述ファイルの最初のレコードにしてはいけません。

次にコメントの例を示します。

```
* This is a comment
```

ファイル記述ファイルの例

在庫ファイルのファイル記述ファイルの例です。

```
PCFDF
PCFT 3 BASIC SEQUENTIAL FILE
* ITEM INVENTORY FILE
PCFO 1,1,1,2,1 OPTIONS SETTINGS
PCFL ITEMNO 2 8 ITEM NUMBER
PCFL ITEMDESC 1 20 DESCRIPTION OF ITEM
PCFL COLOR 1 8 COLOR
PCFL WEIGHT 2 7/2 ITEM WEIGHT
PCFL PRICE 2 7/2 PRICE PER ITEM
PCFL INSTOCK 2 6 ITEMS IN STOCK
```

データ変換

転送機能では、AS/400 システムからworkstationに、またはその逆に、データを転送するためにはデータの変換が必要です。どちらのタイプの転送の場合にも、必要な変換はレコードのサイズ、転送するデータのタイプ、使用しているworkstationのファイルのタイプ、システムのデータ・タイプ、およびデータ長 (場合によって) で決まります。

レコード・サイズ

転送される各レコードには、各フィールドにヌル値が含まれているかどうかを示すデータが含まれています。このデータが原因で、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ との間で送受信できる最大データ・レコードが制限されます。

以下の式を使って、転送可能な最大レコード長を算出します。

$$\bullet 4096 - (\text{レコード内のフィールド数} + 2) = (\text{最大レコード長})$$

データ型

転送機能によって、次のシステム・データ・タイプがサポートされます。

- 日付
- 時間
- タイム・スタンプ
- 2 進データ
- 文字データ
- 16 進データ
- パック 10 進データ
- ゾーン 10 進データ

転送機能によって、次のworkstation・データ・タイプがサポートされます。

- BASIC 数値データ (以下を含む)
 - 倍精度データ
 - 整数データ
 - 単精度データ
 - 2 進データ
 - 文字データ (以下を含む)
 - ASCII
 - EBCDIC
 - 16 進データ
 - パック 10 進データ
 - ゾーン 10 進データ
 - ASCII 数値データ
-

日付、時刻、およびタイム・スタンプのデータ・タイプ

日付、時刻、およびタイム・スタンプの値は、特定の算術演算と文字演算で使用することができ、特定の文字定数と互換性がありますが、それらは文字でも数字でもありません。

日付は、3つの部分(年、月、および日)から成り、暦のある時点を示しています。年の範囲は、0001 ~ 9999 です。非 SAA 形式の場合の年の範囲は、1940 ~ 9999 です。月の範囲は、1 ~ 12 です。日の範囲は、1 ~ x であり、xはその月によります。

時刻とは、3つの部分(時、分、および秒)から成り、24 時間時計のある 時刻を示しています。時間の範囲は 0 ~ 24 であり、他の値の範囲は 0 ~ 59 です。

タイム・スタンプは、7つの部分(年、月、日、時、分、秒、およびマイクロ秒)から成り、日付と、指定されたマイクロ秒を含む時刻を表します。タイム・スタンプの最大長は、26 の文字ストリングです。

日付、時刻、およびタイム・スタンプは、結果フィールドに割り当てることができます。日付を表す有効な文字ストリングを日付フィールドと比較したり、時刻を表す有効な文字ストリングを時刻フィールドと比較したりすることができます。

BASIC 数値データ

倍精度データ

倍精度データは、workstationでしか定義されません。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ はこのデータ型をサポートしていません。倍精度データは BASIC のアプリケーションで使用されます。このデータ型は、 $2.938735877055719 \times 10^{-39}$ から $1.701411834604692 \times 10^{38}$ までの正数または負数です。倍精度の数値は 8 バイトで記録され、7 バイトが仮数を表し、1 バイトが指数を表します。

Integer Data (整数データ)

整数データは、workstationでしか定義されません。整数データは BASIC のアプリケーションで使用されます。整数データは 2 バイトで保管され、-32768 ~ 32767 の範囲の整数を表します。

単精度データ

単精度データは、workstationでしか定義されません。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ はこのデータ型をサポートしていません。単精度データは BASIC のアプリケーションで使用されます。このデータ型は、 2.938736×10^{-39} から 1.701412×10^{38} までの正数または負数です。単精度の数値は 4 バイトで記録され、3 バイトが仮数を表し、1 バイトが指数および符号を表します。

2 進データ

このデータは、2 の補数形式で符号つきまたは符号なしの数値を表します。workstationでは長さが 1、2、3、または 4 バイトの 2 進数を使用できますが、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ では長さが 2 バイトまたは 4 バイトの数値しか使用できません。高位ビットの左側のビットで、その数値の符号が決まります(正の場合には 0、負の場合には 1)。AS/400 システムではフィールドの左側の高位バイトにデータが記録され、workstationではフィールドの右側の高位バイトにデータが保管されます。

小数点以下の桁数 (ファイル記述で指定されている場合) は、小数点の右側の 小数部分の桁数を表します。小数点以下の桁数があることは、ファイル記述で指定します。

例えば、2 進数の 3BF5 は 10 進数の 15349 と同じで、2 進数の FFB4 は 10 進数の -76 と同じです。

SBCS の文字データ

このデータは、特定の文字および記号を表すビット・ストリングと考えることができます。

文字を ASCII から EBCDIC に、また EBCDIC から ASCII に変換するために使用する テーブルには、次のような値が含まれます。

- workstation の ASCII 文字と iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の EBCDIC 文字が正確に一致する値。
- 変換できない文字に置換文字が選択される値。

転送機能では、このテーブルを使用してデータが ASCII から EBCDIC に、また EBCDIC から ASCII に変換されます。これらのデフォルト・テーブルを変換するには、変換テーブル・ユーティリティ (TRTABLE) を使用します。



注: 変換される場合、ASCII (SBCS) データには日付、時刻、タイム・スタンプが含まれます。変換されない場合、EBCDIC データには日付、時刻、タイム・スタンプが含まれます。

16 進データ

このデータは、16 を基底とする数値を表すビット・ストリングと考えることができます。例えば、次のビット・ストリングは X'3D' で表すことができます。

0011 1101

パック 10 進データ

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ と workstation の両方で、各ハーフバイトが 0 から 9 の値を表します。右側バイトの右側のハーフバイトの 16 進数値で符号が指定されます。

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ では、このハーフバイトの値が 16 進数の B または D である場合は、負の数値を表します。

DOS ランダム・ファイルの場合には、最後のハーフバイト (符号が入っているハーフバイト) だけが変更されます。符号ハーフバイトの場合には、workstation は X'3' を使用して正の数を、また X'B' を使用して負の数を示します。

例えば、X'0865431F' は X'08654313' として示されます。

DOS ランダム・タイプ 2 ファイルの場合には、最後のハーフバイト (符号が入っているハーフバイト) は変更されません。workstation と ホスト・システム で使用される符号の規則は同じです。

例えば、X'0865431C' は X'0865431C' として示されます。

小数点以下の桁数 (指定されている場合) は、小数点の右側の桁数を表します。小数点以下の桁数の存在は、ファイル記述で指定されます。

ゾーン 10 進データ

このデータは、各バイトが 10 進数の 1 桁に対応する形式で表されます。これらの バイトはそれぞれ文字形式で記録されます。例えば、数字の 7 は、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ では EBCDIC 表記の F7 として保管され、workstation では ASCII 表記の 37 として保管されます。

それぞれの桁の大きさは右側のハーフバイトで決まります。このハーフバイトに有効な値は 10 進数の 0 ~ 9 です。

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ および workstation のゾーン 10 進フィールドの符号は、どちらもそのフィールドの右側バイトの左側のハーフバイトの 16 進数値で指定されます。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の場合、このハーフバイトが 16 進 B または 16 進 D であれば、負数を表します (例えば、X'F6D2' は -62 を表します)。

DOS ランダム・ファイルの場合には、システムからのゾーン 10 進フィールドは、文字フィールドと同様に EBCDIC から ASCII に変更されます。ただし、workstation・フィールドの符号ハーフバイトは X'3' に変更されて正の数を、また X'B' に変更されて負の数を表します。

DOS ランダム・タイプ 2 ファイルの場合、システムからのゾーン 10 進フィールドは、文字フィールドと同様に EBCDIC から ASCII に変更されます。ただし、workstation・フィールドの符号ハーフバイトは X'3' に変更されて正の数を、また X'7' に変更されて負の数を表します。

小数点以下の桁数 (指定されている場合) は、小数点の右側の小数部分の桁数を表し、ファイル記述で指定されます。

ASCII 数値データ

転送機能では、ASCII 形式で保管する数値を表すために ASCII の数値データが定義されます。これは、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ で有効なシステム・データ・タイプではありません。例えば、ASCII 形式では、数値 -123.45 は次のように表記されます。

```
2D 31 32 33 2E 34 35
```

ASCII の数値データでは、小数点や符号が明示的に保管されます。左側の文字は符号 (正の場合にはスペースまたはプラス (+)、負の場合には マイナス (-)) を表します。小数点の左側の先行ゼロはスペースに変えられます。小数点がある場合には、正しい位置に追加されます。

BASIC 順次ファイル・タイプと DIF ファイル・タイプでは、指数と呼ばれる別の形式の ASCII の数値データがサポートされます。

指数とは、10 進数の後に文字 E または D と、2 桁または 3 桁の符号付き整数を続けたものです。E は単精度の数値を表し、D は倍精度の数値を表します。指数部分 (E または D と整数) は “10 の指定する整数倍” を表します。

例えば、数値 -1.0E+03 (ASCII 数値形式で -1.0×10^3 を表す) は、以下のようになります。

```
2D 31 2E 30 45 2B 30 33
```

例えば、数値 9.5D-15 (ASCII 数値形式で 9.5×10^{-15} を表す) は、以下のようになります。

39 2E 35 44 2D 31 35

PC のファイル・タイプ

次に示す workstation・ファイル・タイプがサポートされます。

- ASCII テキストファイル
 - BASIC のランダム・ファイル
 - BASIC の順次ファイル
 - DIF ファイル
 - BIFF ファイル
 - DOS のランダム・ファイル
 - DOS のランダム・タイプ 2 ファイル
 - 無変換ファイル
-

ASCII テキスト・ファイル

通常、ASCII のテキスト・ファイルは、テキストを処理するプログラム (編集および印刷ルーチンなど) で使用されます。ASCII のテキスト・ファイルの特性は次のとおりです。

- レコードは ASCII 文字で構成されます。
 - それぞれのレコードと次のレコードとの区切りには、復帰文字 (X'0D') および 改行文字 (X'0A') が使用されます。
 - iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ レコードの最後の末尾ブランクが切り捨てられるため、ASCII ファイルの Workstation レコードは可変長になる場合があります。
-

ASCII テキスト・ファイルへのデータの転送

ASCII のテキスト・ファイルの作成時には、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ から得られたデータは次のように変更されます。

- 16 進フィールドは、ハーフバイトごとに ASCII の同等な文字に変更されます。例えば、X'D3' は ASCII の 4433 に拡張されて、ファイルに書き出されます。エディターで表示したり印刷したりする場合には、このストリングは D3 として表示されます。
- EBCDIC の文字フィールドは変換テーブルの定義に従って、1 バイトごとに ASCII 文字に変更され、マッピングされます。
- 日付、時刻、およびタイム・スタンプのデータは、変換テーブルで定義されているとおり、ASCII 文字にマッピングされます。

- 可変長フィールドおよびヌル・フィールドは固定長に変換され、後書きブランク (文字、16 進数、日付、時刻、およびタイム・スタンプの場合) または ゼロ (2 進数、ゾーン、およびパックの場合) がフィールドの最大長になるまで追加されます。



注: 一部の EBCDIC 表示不能文字は workstation の ASCII の制御文字に変換されます。EBCDIC 文字フィールドに表示不能データが入っていると、予期しない結果になることがあります、ASCII テキスト・ファイルは改変されたように見える場合があります。

例えば、EBCDIC フィールドの中の X'05' は ASCII の X'09' に変換されますが、これは水平タブ用の ASCII 制御文字です。workstation のほとんどのテキスト・エディターでは、workstation のテキスト・ファイルのデータが右にシフトして表示されるように、このタブ文字が処理されます。

この問題を解決する 1 つの方法として、これらのフィールドを AS/400 システムで文字フィールドでなく 16 進フィールドとして定義する方法があります。

- 2 進フィールドは、ASCII の数値に変更されます。例えば、小数部の桁がない X'FFD3' は、ASCII の 20202020202020202D3435 に拡張されます。エディターで表示したり印刷したりする場合には、このストリングは -45 として表示されます。



注: ASCII フィールドの長さは 2 進フィールドの長さによって異なります。

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の 2 進数フィールドの長さは、2 または 4 バイトです。変換された ASCII フィールドの長さは、符号を含めて 6~11 バイトです。小数点にはさらに 1 バイトが追加されます。

表 28: Binary-to-ASCII フィールド長マッピング (ページ 167) に、2 進フィールドの長さとその ASCII の長さのマッピングを示します。

表 28. Binary-to-ASCII フィールド長マッピング

2 進数の長さ	ASCII 長さ	値の範囲
2	6	-32768 ~ 32767
4	11	-2147483648 ~ 2147483647

- ゾーン 10 進フィールドは ASCII の数値に変更されます。例えば、フィールド長が小数点の右側 2 桁を示す EBCDIC の F0F0F9F5F2D6 は、ASCII の 20202D39352E3236 に拡張されます。エディターで表示したり印刷したりする場合には、このストリングは -95.26 として表示されます。変換された workstation・フィールドの長さは、システムのフィールドの長さに符号のための 1 バイトを加え、小数点が指定されている場合には、さらに 1 バイトを加えた値に等しくなります。
- パック 10 進フィールドは ASCII の数値に変更されます。例えば、X'871D' (小数点なし) は ASCII の 2D383731 に変更されます。エディターで表示したり印刷したりする場合には、このストリングは -871 として表示されます。

10 進数の 2 桁が 1 バイトにパックされているため、変換された workstation のフィールドの長さは iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のフィールドの長さを 2 倍して、小数点 (指定されている場合) の 1 バイトを加えた値になります。この長さには常に符号が含まれています。負符号 (-) は負を示し、スペースは正を示します。

ASCII テキスト・ファイルからのデータの転送

ASCII テキスト・ファイルからシステム・ファイルにデータを転送する場合は、そのデータは次のように変更されます。

- ASCII 文字データは、バイト単位で (iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のフィールド・タイプに基づいて) EBCDIC 文字、日付、時刻、タイム・スタンプのいずれかのデータに変換されるか、あるいは 2 ASCII バイトを EBCDIC 16 進数バイトの 1 バイトに変更することによって EBCDIC 16 進数データに変換されます。
- ASCII の数値データは、指定されたデータ・タイプに応じて、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の 2 進数、ゾーン 10 進数、またはパック 10 進数のデータに変更されます。

ASCII の数値フィールドには明示的な方法で負符号と小数点が保管されているため、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ と workstation ではフィールドの長さが異なります。変換されたフィールドの長さがそのフィールドの使用と一致するように、それぞれのフィールドは個々に変更されます。データ転送機能は、workstation のデータをシステムのフィールドに入れようとしています。

- iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のヌル値可能フィールドの場合、ヌル値 (日付、時刻、およびタイム・スタンプを除く) を確実に検出することはできず、ヌル値はアップロードされません。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の可変長フィールドの場合、末尾ブランクは除去され、フィールドは可変長形式に変換されます。

ASCII テキスト・ファイルからデータを転送する場合のエラー

workstation ASCII のテキスト・ファイルから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルにデータを転送する場合、次のエラーが起こることがあります。

- ASCII のテキスト・ファイルのデータ・フィールドが長すぎて、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ で定義したファイルのフィールドに入りません。この場合には、データが切り捨てられます。これは、記述ファイルでシステム・ファイルに指定されたフィールドの長さ以上の文字データを定義した場合に起こります。

EBCDIC フィールドへのデータの転送時にこのエラーが起こるのは、超過バイトがスペース以外の場合だけです。

16 進フィールドへのデータの転送時にこのエラーが起こるのは、超過バイトがゼロ以外の場合だけです。データが指定したフィールドに入るように、これらの超過バイトは切り捨てられます。

- 数値データの値がシステムのフィールドには大きすぎます。最大値が使用されます。このエラーは次の場合に起こります。
 - フィールドの数値データが、そのフィールドに指定されたバイト数に入らない。
 - 数値フィールドの 10 進数の値に、そのフィールドに指定された桁数以上の値が含まれている。

フィールドの値は、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ で指定されたバイト数および桁数に対して指定できる最大値に設定されます。

- このフィールドのデータは小数部の桁が多すぎます。数値は四捨五入されます。このエラーは、フィールドの小数点以下の桁数の数値が iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ で指定された小数点以下の桁数の数値よりも大きい場合に起こります。データは余分な最初の桁が 5 以上であれば切り上げられ、4 以下であれば切り捨てられるので、これらの超過バイトは重要です。
- このフィールドのデータが正しくないか、またはデータ・タイプと一致しません。このエラーは次の場合に起こります。
 - ファイル記述で数値として定義されているフィールドに、数値以外のデータがあります。転送要求は、ファイルに正しくないデータを転送するのを防ぐために終了します。
 - 指定されたファイル記述の形式と一致しない ASCII の数値データがあります。フィールドの中の小数点の位置が正しくない場合にもこのエラーが起こります。
 - X'30' ~ X'39' 以外の値、マイナス、プラス、または小数点があります。小数点またはマイナスが重複しています。転送要求は、ファイルに正しくないデータを転送するのを防ぐために終了します。
- このフィールドのデータが脱落している。デフォルト値が使用されます。このエラーは、データ・フィールドが定義されて、ファイルにデータがない場合に起こります。これは、定義されたすべてのデータが見つかる前にレコードの終わりに達したことを意味します。

データが定義されていても検出されなかった 1 つ、または複数のフィールドにデフォルト値が入りファイルに転送されます。デフォルト値は、文字フィールドの場合には EBCDIC のスペース、数値フィールドおよび 16 進フィールドの場合にはゼロです。

ユーザー独自のデフォルト値を指定するには、そのファイルの DDS で デフォルト値 (DFT) キーワードを使用してください。

- このレコードの終わりに余分なデータがあります。余分なデータは転送されません。このレコードの終わりにあり、かつ、システムのデータ定義または workstation のファイル記述ファイルで定義されていないデータは、そのデータを定義したり、変更したりする定義がないので、システム・ファイルには転送されません。

ASCII テキスト・ファイルからファイル記述ファイルを使用しないで iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルにデータを転送する場合は、そのファイルに指定されたレコード長を超える余分なデータは転送されません。

BASIC のランダム・ファイル

BASIC のランダム・ファイルは、最も一般的な BASIC の汎用ファイル・タイプで、次のような特徴をもつ固定長のレコードが入っています。

- フィールド間またはレコード間に区切り文字がない。
- ファイル終わりマークがない。

BASIC のランダム・ファイルへのデータの転送

BASIC のランダム・ファイルを作成すると、システム・データは次のように変更されます。

- 16 進フィールドは変更されません。
- システムの 2 進フィールドからの変更は、フィールドの長さによって異なります。
 - 小数点の右側に小数部の桁がない 2 バイトのフィールドは、2 バイトの BASIC の 整数値に変更されます。変更は、バイトの順序が逆にされることだけです。
 - 小数点の右側に小数部の桁がある 2 バイトのフィールドは、BASIC の単精度数値に変更されます。
 - 4 バイトのフィールドは BASIC の倍精度の数値に変更されます。
- EBCDIC の文字、日付、時刻、およびタイム・スタンプのフィールドは、変換テーブルの定義に従って、1 バイトごとに ASCII 文字に変換され、マッピングされます。
- 可変長フィールドおよびヌル・フィールドは、固定長に変換され、後書きブランク (文字、16 進数、日付、時刻、およびタイム・スタンプの場合) または ゼロ (2 進数、ゾーン 10 進数、およびバック 10 進数の場合) がフィールドの最大長になるまで追加されます。
- ゾーン 10 進フィールドは、フィールドの長さで小数点以下の桁数によって、次の BASIC 変数に変換されます。
 - 小数点の右側に桁がない 4 バイト以下のゾーン 10 進フィールドは、BASIC の同等な整数値に変更されます。
 - 小数点がある 4 バイト以下のゾーン 10 進フィールドは、次のカテゴリーに分けられます。
 - 7 バイトまでの (前のカテゴリーに入らない) ゾーン 10 進フィールドは、BASIC の同等な 単精度数値に変更されます。
 - 8 バイト以上のゾーン 10 進フィールドは、BASIC の同等な倍精度数値に変更されます。
- バック 10 進フィールドは、フィールドの長さによって、次の BASIC の変数の 1 つに変更されます。
 - 小数点の右側に桁がない 2 バイト以下のバック 10 進フィールドは、BASIC の同等な整数値に変更されます。
 - 小数点がある 2 バイト以下のバック 10 進フィールドは、次のカテゴリーに分けられます (最大 4 バイト)。
 - 4 バイトまでの (前のカテゴリーに入らない) バック 10 進フィールドは、BASIC の同等な 単精度数値に変更されます。
 - 5 バイト以上のバック 10 進フィールドは、BASIC の同等な倍精度数値に変更されます。



注: 小数点がある 2 進数、バック 10 進数、およびゾーン 10 進数間での変更は、BASIC で必ずしも正確な 10 進数の小数には変更されない 2 進数形式を使用しているために、BASIC の数値と等しくなりません。

BASIC のランダム・ファイルからのデータの転送

BASIC のランダム・ファイルからデータを転送する場合、データは次のように 変更されます。

- 16 進フィールドは、16 進データのまま変更されずにシステム・ファイルに転送されます。workstationに保管されているフィールドの長さは、システムに保管されるフィールドの長さと同じでなければなりません。
- ASCII の文字、日付、時刻、およびタイム・スタンプのデータは、1 バイトごとに EBCDIC の文字データに変更されます。

- iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のヌル値可能フィールドの場合、ヌル値 (日付、時刻、およびタイム・スタンプを除く) を確実に検出することはできず、ヌル値はアップロードされません。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の可変長フィールドの場合、末尾ブランクは除去され、フィールドは可変長形式に変換されます。
- BASIC のランダム・ファイルからの数値フィールド (BASIC の整数値、単精度浮動小数点形式の数値、および倍精度浮動小数点形式の数値) は、システムの 2 進データ、EBCDIC 形式のゾーン 10 進データ、または EBCDIC 形式のパック 10 進データに変更されます。



注: 浮動小数点形式の数値の 10 進小数への変更は正確に行われるとは限らないので、それぞれの数値はシステムのフィールド長に対して可能な限り、正確な数値へ自動的に変更されます。さらに高い精度が必要な場合、システムのフィールド・サイズをさらに大きくしてください。

BASIC のランダム・ファイルからデータを転送するときのエラー

workstation の BASIC ランダム・ファイルからシステム・ファイルにデータを送る場合、次のエラーが起こることがあります。

- このフィールドのデータがシステムのフィールドには短すぎます。データに埋め込みが行われます。このエラーは、ファイルに、システムで指定されているフィールド長よりも短い文字データまたは 16 進データが含まれている場合に起こります。このエラーは、workstation のフィールドがシステムよりも短く定義されている場合、またファイルの最後のレコードのデータが短すぎる場合に起こることがあります。文字フィールドの右側には EBCDIC のスペースが埋められ、16 進フィールドにはゼロが埋められます。
- このフィールドのデータが長すぎてシステムのフィールドに入りません。データは切り捨てられます。このエラーは、workstation のファイル記述ファイルに、システムで指定されているフィールド長よりも長い文字データまたは 16 進データが定義されている場合に起こります。

文字データでは、このエラーは、余分のバイトがスペース以外の場合にだけ起こります。16 進データでは、このエラーは、余分のバイトがゼロ以外の場合にだけ起こります。これらの余分なバイトは、指定された iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のフィールドにデータが納まるように切り捨てられます。

- 数値データの値がシステムのフィールドには大きすぎます。最大の数値が使用されます。このエラーは次の場合に起こります。
 - workstation のフィールドの数値データが、システムのフィールドの指定されたバイト数に入らない場合。
 - 数値フィールドの 10 進数の値がシステムのフィールドに指定されている桁数以上の場合。
- このフィールドのデータは小数部の桁が多すぎます。数値はゼロに切り捨てられます。BASIC のランダム処理でこのエラーが起こるのは、数値が小さすぎて指定されたフィールドに入らない場合だけです。

例えば、0.00001 という数値は、長さを 2 バイト、小数点の右側の小数部分の桁数を 2 と指定しているシステムのゾーン・フィールドには入りません。この例では、転送される値はゼロです。

- このフィールドのデータが脱落している。デフォルト値が使用されます。このエラーは、データ・フィールドが定義されて、ファイルにデータがない場合に起こります。このことは、定義されたすべてのデータが見つかる前にレコードの終わりに達したことを意味します。BASIC のランダム・ファイルの場合、明示のレコード区切り文字がないので、このエラーが起こるのはファイルの最後のレコードだけです。

このエラーが起こった場合、データが定義されているにもかかわらず検出されなかった 1 つまたは複数のフィールドにデフォルト値が入り、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルに転送されます。これらのデフォルト値は、文字フィールドの場合には EBCDIC のスペース、数値フィールドの場合ゼロです。

ユーザー独自のデフォルト値を指定するためには、そのファイルの DDS で デフォルト値 (DFT) キーワードを使用してください。

BASIC のランダム・ファイルから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルにデータを転送する場合、そのシステム・ファイルに定義されているレコード長より短いデータには EBCDIC のスペースが埋められます。

BASIC のランダム・ファイルにはレコード区切り文字がないので、このエラーが起こるのは最後のレコードだけです。これにより、システム・ファイルのレコード長が workstation のファイルのレコード長と一致していないと考えられます。

BASIC の順次ファイル

BASIC では、順次処理 (例えば、INPUT ステートメントおよび WRITE ステートメント) に BASIC の順次ファイルが使用されます。書き込まれるフィールドは文字または数字のいずれかと見なされます。BASIC の順次ファイルの特性は次のとおりです。

- 数値フィールドと文字フィールドは、どちらも表示可能な文字として書き出されます。ただし、文字ストリングは、そのストリングを囲んでいる ASCII 二重引用符 (X'22') によって、数値ストリングと区別されます。したがって、二重引用符は文字ストリングの終わりと解釈されるので BASIC の順次ファイルの文字データには ASCII の二重引用符を含めることができません。
- フィールドは ASCII のコンマ (X'2C') によって区切られます。したがって、コンマを日付、時刻、または 10 進数分離文字として使用することはできません。
- 各レコードは、復帰文字 (X'0D') と改行文字 (X'0A') によって次のレコードと区切られます。ファイル終わり文字は X'1A' です。
- レコードおよびフィールドは可変長です。

BASIC の順次ファイルへのデータの転送

次に、BASIC の順次ファイル定義のデータ定義によって作成された iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のデータが変更される方法を示します。

- 16 進フィールドは、ハーフバイトごとに ASCII の同等な文字に変更されます。前後を二重引用符で囲まれます。
- 例えば、X'F3' は ASCII の 22443322 に拡張されて、ファイルに書き出されます。
- EBCDIC の文字、日付、時刻、およびタイム・スタンプのフィールドは、変換テーブルの定義に従って、1 バイトごとに ASCII 文字に変換され、マッピングされます。文字ストリングの前後に ASCII 二重引用符が追加されます。

- ヌル・フィールドは、フィールドの不在によって表されます (2 つのコンマ、または ヌル・フィールドがレコードの最後のフィールドである場合は 1 つのコンマ)。
- ヌル・フィールドの場合にファイル内でコンマが連続していると、フィールドがヌル値可能であるときには、ヌル値が iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に送られます。
- 可変長フィールドで、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ フィールドが可変長である場合、フィールドは、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の可変長形式に変換されます。
- 2 進フィールドは、ASCII の数値に変更されます。小数点の左側の先行ゼロと小数点の右側の後書きゼロは除去されます。

例えば、X'FFD3' は ASCII 2D3435 として示されます。ASCII 装置に表示される場合、このストリングは -45 として表示されます。

- ゾーン 10 進フィールドは ASCII の数値に変更されます。小数点の左側の先行ゼロと小数点の右側の後書きゼロは除去されます。

例えば、フィールド長が小数点の右側 2 桁を示す EBCDIC の F0F0F9F5F2D6 は ASCII の 2D39352E3236 に拡張されます。エディターで表示または印刷される場合、このストリングは -95.26 として表示されます。

- パック 10 進フィールドは ASCII の数値に変更されます。小数点の左側の先行ゼロと小数点の右側の後書きゼロは除去されます。

例えば、X'871F' (小数点なし) は ASCII の 383731 に変更されます。エディターで表示または印刷される場合、このストリングは 871 として表示されます。

BASIC の順次ファイルからのデータの転送

BASIC の順次ファイルから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルにデータを転送する場合、そのデータは次のように変更されます。

- ASCII の文字、日付、時刻、およびタイム・スタンプ・データは 1 バイトを 1 バイトとして EBCDIC の文字データに変更されるか、または ASCII の 2 バイトを 16 進数の 1 バイトとして 16 進数に変更されます。
- ASCII 数値データは、指定されたデータ・タイプによってシステムの 2 進数、ゾーン 10 進数、またはパック 10 進数に変換されます。システム・データ と workstation・データは、負符号と小数点が ASCII の数値フィールドに保管されており、先行および後書きのスペースが取り除かれているために、長さが異なる場合があります。

さらに、BASIC ではこれらのファイルに指数も作成することがあります。転送機能はこれらの数値も変更します。

転送されるフィールドの長さがそのフィールドの仕様に合っていることを確認するために、変換される各フィールドは個別に検査されます。データ転送機能は、workstationのデータをシステムのフィールドに入れようとしています。

BASIC の順次ファイルからデータを転送するときのエラー

BASIC の順次ファイルから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ 定義のファイルにデータを転送する場合、次のようなエラーが起こることがあります。

- このフィールドのデータが長すぎて iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のフィールドに入りません。データは切り捨てられます。ファイル記述ファイルで、文字データがそのファイルに指定されているフィールドの長さ以上に定義されています。

EBCDIC フィールドへのデータの転送時にこのエラーが起こるのは、超過バイトがスペース以外の場合だけです。16 進フィールドへのデータの転送時にこのエラーが起こるのは、超過バイトがゼロ以外の場合だけです。これらの余分なバイトは、指定された iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のフィールドにデータが納まるように切り捨てられます。

- 数値データの値がシステムのフィールドには大きすぎます。最大値が使用されます。このエラーは次の場合に起こります。

- workstation のフィールドの数値データが、システムのフィールドの指定されたバイト数に入らない場合。

- 数値フィールドの 10 進数の値に、そのフィールドに指定された桁数以上の値が含まれている。

フィールドの値は、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ で指定されたバイト数および桁数に対して指定できる最大値に設定されます。

- このフィールドのデータは小数部の桁が多すぎます。数値は四捨五入されます。このエラーは、workstation のフィールドの小数点以下の桁数の数値がシステムで指定された小数点以下の桁数の数値よりも大きい場合に起こります。データは余分な最初の桁が 5 以上であれば切り上げられ、4 以下であれば切り捨てられるので、これらの超過バイトは重要です。
- このフィールドのデータが正しくないか、または workstation のデータ・タイプと一致しません。このエラーが起こるのは、ファイル記述で、数値として定義されたフィールドに数値以外のデータが含まれている場合です。また、文字フィールドまたは 16 進フィールドに数値フィールドが含まれている場合、または数値 (ゾーン 10 進数、バック 10 進数、または 2 進数) フィールドに文字フィールドが含まれている場合にも起こります。

このエラーが起こった場合、システム・ファイルに正しくないデータが転送されるのを防ぐために転送要求は終了します。

- このフィールドのデータが脱落している。デフォルト値が使用されます。このエラーは、データ・フィールドが定義されて、ファイルにデータがない場合に起こります。これは、定義されたすべてのデータが見つかる前にレコードの終わりに達したことを意味します。

このエラーが起こった場合、データが定義されているにもかかわらず検出されなかった 1 つまたは複数のフィールドにデフォルト値が入り、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルに転送されます。これらのデフォルト値は、文字フィールドの場合には EBCDIC のスペース、数値フィールドの場合ゼロです。

ユーザー独自のデフォルト値を指定するためには、そのファイルの DDS でデフォルト値 (DFT) キーワードを使用してください。

- このフィールドのデータが workstation のフィールド・サイズを超えています。データは失われます。このエラーは文字ファイルの終わりにファイル記述ファイルで定義されていない余分なデータが見つかった場合に起こります。超過バイトは切り捨てられ、システム・ファイルには転送されません。
- このレコードの終わりに余分なデータが見つっています。余分なデータは転送されません。このエラーは、レコードの終わりに余分なデータがあり、それがシステムのデータ定義または workstation のファイル記述ファイルで定義されていない場合に起こります。この余分なデータは、そのデータを定義し変更方法を記述する定義が存在しないので、システムには転送されません。

データ変換形式ファイル

データ交換形式 (DIF) ファイルはデータを行と列で表します。DIF ファイルには、文字および数値データ (正と負の 10 進数) が入っています。

DIF は、スプレッドシート・プログラムとそれ以外の アプリケーション・プログラムとの間のデータ交換に使用されます。

転送機能でサポートされるのは、DIF ファイルの中の次の 2 つのデータ・タイプ だけです。

- **文字データ:** 文字セル (セルは、1 つのレコードの中の 1 つのフィールドと考えることができます) 中のデータは、ストリング内に組み込みスペースがある場合には、二重引用符で囲まなければなりません。ただし、ストリングが引用符で始まっている場合は必ず引用符で終わらなければなりません。
- **数値データ:** データ転送機能によってサポートされる数値データは、負符号または小数点 (あるいはその両方) を含むことができる 10 進数からなります。転送機能は指数の数値データもサポートします。

DIF ファイルへのデータの転送

DIF ファイルを作成する場合、システム・データは次のように変更されます。

- 16 進フィールドは、ハーフバイトごとに ASCII の同等な文字に変更されます。前後を二重引用符で囲まれます。
- EBCDIC の文字、日付、時刻、およびタイム・スタンプのデータは、変換テーブルの定義に従って、1 バイトごとに ASCII 文字に変更され、マッピングされます。文字ストリングの前後に ASCII の二重引用符が付けられます。
- 2 進フィールドは、ASCII の数値に変更されます。小数点の左側の先行ゼロと小数点の右側の後書きゼロは除去されます。
- ゾーン 10 進フィールドは ASCII の数値に変更されます。小数点の左側の先行ゼロと小数点の右側の後書きゼロは除去されます。

例えば、フィールド長が小数点の右側 2 桁を示す EBCDIC の F0F0F9F5F2D6 は ASCII の 2D39352E3236 に拡張されます。表示または印刷される場合、このストリングは -95.26 として表示されます。

- パック 10 進フィールドは ASCII の数値に変更されます。小数点の左側の先行ゼロと小数点の右側の後書きゼロは除去されます。

例えば、X'871D' (小数点なし) は、ASCII 2D383731 に変更されます。表示または印刷される場合、このストリングは -871 として表示されます。

- 変換不能なデータが見つかった場合、そのフィールド全体がエラー・セルとなります。エラー・セルになるのは、DIF ファイルの作成時、またはスプレッドシート・プログラムで DIF ファイルを使用して無効な計算を行ったときに変換不能なデータが見つかった場合です。

DIF ファイルからのデータの転送

DIF ファイルから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ へのデータの転送時にエラー・セルが見つかった場合、そのファイルのデータ・タイプに応じて、次のいずれかが起こることがあります。

- システムのフィールドが文字 (EBCDIC) フィールドである場合、変換不能文字 (16 進数のゼロ) が入れられてシステムに転送されます。転送された変換不能データのバイト数を知らせるメッセージが表示されます。
- システムのフィールドが 16 進フィールド、ゾーン 10 進フィールド、パック 10 進フィールド、または 2 進フィールドの場合、このセルのデータが正しくないものであり、そのデータがシステムに転送されていないことを知らせるエラー・メッセージが表示されます。

システム・ファイルから DIF ファイルにデータを転送する場合、最初のレコードにフィールド名が入れられ、これを列の見出しと考えることができます。DIF ファイルをシステムに戻す場合、1 行目はこれらの (システムで定義されているとおりの) フィールド名、またはデータでなければなりません。1 行目がフィールド名で構成されていない場合、そのファイルはデータしか入っていないものとして処理されます。

ファイルを iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に送る場合、DIF のヘッダー情報は使用されません。DIF ファイルをシステムに正確に転送するには、ファイルは正しい形式 (列と行) でなければなりません。フィールド名がある場合、これがデータの 1 行目を構成している必要があります。以降のレコードで残りのデータ行が構成されます。したがって、データを iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に転送する場合、ファイルはデータ転送機能によって最初に作成されたものと同じ形式で保管されている必要があります。

DIF ファイルから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルにデータを転送する場合、そのデータは次のように変更されます。

- ASCII の文字、日付、時刻、およびタイム・スタンプのデータは EBCDIC の文字データまたは 16 進データに変更されます。ASCII から EBCDIC への変更は、1 バイトごとに行われます。ASCII から 16 進数への変更は、ASCII の 2 バイトを 16 進数の 1 バイトに変更して行われます。
- ASCII の数値データは、システムによって指定されたデータ・タイプに基づいてシステムの 2 進数、ゾーン 10 進数、またはパック 10 進数に変換されます。

ASCII の数値フィールドには明示的な方法で負符号と小数点が記録されているために、システムと workstation とではフィールドの長さが異なることがあります。このことは、変換されたフィールドの長さがそのフィールドのシステム仕様と一致するように、それぞれのフィールドは個々に変更されることを意味しています。データ転送機能は、workstation のデータをシステムのフィールドに入れようとします。

- ナル・フィールドの場合、フィールドがナル値可能であるときに NULL DIF 文字フィールドがある
と、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ フィールドにナル値が送られます。
- iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ フィールドが可変長である場合、フィールド
は、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の可変長形式に変換されます。

DIF ファイルからデータを転送するときのエラー

workstation の DIF ファイルからデータ定義のあるシステム・ファイルにデータを転送する場合、次のエラーが起こることがあります。

- このworkstation・ファイルのデータが無効であるか、このworkstation・ファイルのバージョンはサポートされていません。DIF ファイルが標準の DIF ファイル形式に従っていません。処理は終了し、それ以上のレコードは転送されません。
- このフィールドのデータが長すぎて iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のフィールドに入りません。データは切り捨てられます。workstationのファイル記述ファイルで、システム・ファイルに指定されているフィールド長よりも長い文字または数値データが定義されています。

文字データでは、このエラーは、余分のバイトがスペース以外の場合にだけ起こります。16 進データでは、このエラーは、余分のバイトがゼロ以外の場合にだけ起こります。余分なバイトは、指定された iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のフィールドにデータが納まるように切り捨てられます。

- 数値データの値がシステムのフィールドには大きすぎます。最大値が使用されます。このエラーは次の場合に起こります。
 - workstation のフィールドの数値データが、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のフィールドに関して指定されたバイト数に入らない場合。
 - 数値フィールドの 10 進数の値がシステムのフィールドに指定されている桁数 以上の場合。

フィールドの値は、システムで指定されているバイト数および桁数に指定できる 最大値に設定されます。

- このフィールドのデータは小数部の桁が多すぎます。数値は四捨五入されます。workstationのフィールドの小数点以下の桁数が、システムで指定されている小数点以下の桁数以上です。余分な最初の桁が 5 以上であれば切り上げられ、4 以下であれば切り捨てられます。
- このフィールドのデータが正しくないか、または workstation のデータ・タイプと一致しません。次のいずれかが起こっています。
 - 数値フィールドに数値以外のデータが入っている。
 - 文字フィールドまたは 16 進フィールドに数値フィールドが含まれているか、または数値 (ゾーン 10 進数、パック 10 進数、または 2 進数) フィールドに文字フィールドが含まれている。
 - iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の 16 進フィールドまたは数値 (ゾーン 10 進数、パック 10 進数、または 2 進数) フィールドに DIF のエラー・セルが含まれている。

このエラーが起こった場合、システム・ファイルに正しくないデータが転送されるのを防ぐために転送要求は終了します。

- このフィールドのデータが脱落している。このエラーは、データ・フィールドが定義されていて、ファイルにデータがない場合に起こります。これは、定義されたすべてのデータが見つかる前にレコードの終わりに達したことを意味します。ホスト・フィールドがヌル値可能である場合に、ヌル値が挿入されます。それ以外の場合は、デフォルト値が使用されます。

このエラーが起こった場合、データが定義されていても検出されなかった 1 つ、または複数のフィールドにデフォルト値が入りシステム・ファイルに転送されます。これらのデフォルト値は、文字フィールドの場合には EBCDIC のスペース、数値フィールドの場合ゼロです。

ユーザー独自のデフォルト値を指定するためには、そのファイルの DDS でデフォルト値 (DFT) キーワードを使用してください。

- このフィールドのデータがフィールド・サイズを超えています。データは失われます。このエラーは文字ファイルの終わりにファイル記述ファイルで定義されていない余分なデータが見つかった場合に起こります。超過バイトは切り捨てられ、システム・ファイルには転送されません。

- このレコードの終わりに余分なデータがあります。余分なデータは転送されません。このエラーは、レコードの終わりに余分なデータがあり、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のデータ定義またはファイル記述ファイルでそれが定義されていない場合に起こります。余分なデータは、そのデータを定義したり変更したりする定義が存在しないので、システムには転送されません。

BIFF ファイル

BIFF ファイル形式は Microsoft® Excel で使用されています。BIFF ファイルは、データを行と列で表します。BIFF ファイルには、文字および数値データ (正と負の両方の 10 進数) が入っています。

5250 データ転送では、BIFF 形式のバージョン 4 および 8 がサポートされます。BIFF4 も BIFF8 もともに、Microsoft Excel ワークシートにおける最大数である 256 列をサポートします。両方の形式に関する文書は、Microsoft Web サイトから自由に入手することができます。

BIFF4 は、Microsoft Excel V2、V3、および V4 用のデータを取り扱います。この形式でサポートされる最大行数は 16,384 行です。

BIFF8 は BIFF4 のスーパーセットであり、データを OLE 複合文書として保管します。BIFF8 は、Microsoft Excel V5、V7 (Excel 95)、V8 (Excel 97)、および V9 (Excel 2000) 用のデータを取り扱います。この形式でサポートされる最大行数は 65,536 行です。

転送機能がサポートするのは、BIFF ファイルの次の 2 つのデータ・タイプだけです。

- 文字データ
- 数値データ

BIFF ファイルへのデータの転送

BIFF ファイルを作成すると、システム・データは 等価の Excel セル・データに変換されます。

変更不能なデータが見つかった場合には、そのフィールド全体がエラー・セルとなります。

BIFF ファイルからのデータの転送

BIFF ファイルから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ へのデータの転送時にエラー・セルが見つかった場合、そのファイルのデータ・タイプに応じて、次のうちのいずれかが起こることがあります。

- システムのフィールドが文字 (EBCDIC) フィールドである場合には、変換不能文字 (16 進数のゼロ) を含むエラー・セルがシステムに転送されます。転送された変換不能データのバイト数を知らせるメッセージが表示されます。
- システムのフィールドが 16 進フィールド、ゾーン 10 進フィールド、パック 10 進フィールド、または 2 進フィールドの場合、このセルのデータが正しくないものであり、そのデータがシステムに転送されていないことを知らせるエラー・メッセージが表示されます。

システム・ファイルから BIFF ファイルにデータを転送する場合には、最初のレコードにフィールド名が入り、これを列ヘッダーと考えることができます。

BIFF ファイルをシステムに戻す場合には、1 行目にはこれらの (システムで定義された) フィールド名またはデータがなければなりません。1 行目にフィールド名がない場合には、そのファイルはデータしか入っていないものとして処理します。

ファイルを iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に送る場合、セル情報 (文字の大きさやフォントの情報など) は、無視されます。つまり、一度 iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に送った BIFF ファイルの内容を workstation に再転送した場合でも、セル情報は失われてしまいます。

BIFF ファイルから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルにデータを転送する場合、そのデータは次のように変換されます。

- ASCII の文字セル・データは EBCDIC の文字データまたは 16 進データに変換されます。1 バイトの ASCII データは 1 バイトの EBCDIC データに変換されます。
- ASCII の数値セル・データは、システムによって指定されたデータ・タイプに基づいて 2 進数、ゾーン 10 進数、またはパック 10 進数に変換されます。

BIFF ファイルから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ にデータを転送する場合には、次のような特定の処理が行われます。

- BIFF ファイルにデータを転送する場合には、転送されるフィールドの名前が最初のレコードにあります。これを列ヘッダーと考えることができます。BIFF ファイルを iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に戻すには、最初の行に (iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ で定義されているフィールド名と) 同じフィールド名またはデータが含まれている必要があります。1 行目または 1 組目に iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のフィールドと正確に一致する文字フィールドが入っていない場合には、そのファイルに列ヘッダーがないものと見なされてデータのみが処理されます。
- BIFF ファイルを iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に転送する場合には、ヘッダー情報は使用されません。
- BIFF ファイルを iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に正しく転送するためには、ファイルが有効な形式 (行と列) になっていなければなりません。各組または各行のデータが iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のファイルの 1 レコードに対応している必要があります。

BIFF ファイルからデータを転送する場合のエラー

workstation の BIFF ファイルからデータ定義のあるシステム・ファイルにデータを転送する場合には、次のエラーが起ることがあります。

- この workstation・ファイルのデータが無効であるか、この workstation・ファイルのバージョンはサポートされていません。BIFF ファイルが標準の BIFF 形式に従っていません。処理は終了し、それ以上のレコードは転送されません。
- このフィールドのデータが長すぎて対応する iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のフィールドに入りません。データは切り捨てられます。ファイル記述ファイルで、システム・ファイルに指定されているフィールド長よりも長い文字または数値データが定義されています。

- ASCII から EBCDIC への変換では、ファイル記述ファイルで定義されている ASCII データが、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ で指定されているフィールドより長いと、このエラーになります。

ASCII から 16 進数への変換では、ファイル記述ファイルで定義されている ASCII データが、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ で指定されているフィールドの長さの 2 倍であると、このエラーが発生します。これは、ASCII の 2 バイトのデータが 16 進数の 1 文字に変換されるためです。

- 切り捨てエラーが発生するのは、超過バイトが、ASCII から EBCDIC への変換の場合はブランク (X'20') 以外であるか、または ASCII から 16 進数の変換の場合はゼロ (X'30') 以外であると発生します。これらの超過バイトを切り捨てることにより、データは、指定された iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ フィールドに納まるようになります。
- 数値データが長すぎて、対応する iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のフィールドに入りません。最大値が使用されます。このエラーは次の場合に起こります。
 - workstationのフィールドの数値データが長すぎて、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のフィールドに指定されたバイト数に入りません。
 - 数値フィールドの 10 進数の値が、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のフィールドに指定されている桁数を超過しています。

フィールドの値は iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ で指定されているバイト数および桁数に指定できる最大値に設定されます。

- このフィールドのデータの小数点以下の桁数が大きすぎます。数値は四捨五入されます。workstationのフィールドの小数点以下の桁数が、システムで指定されている小数点以下の桁数以上です。最初の余分な桁が 5 以上であればデータは切り上げられ、4 以下であれば切り捨てられます。
- このフィールドのデータが正しくないか、または workstationのデータ・タイプと一致しません。次のいずれかが起こっています。
 - 数値フィールドに数値以外のデータが入っている。
 - 文字フィールドまたは 16 進フィールドに数値が含まれているか、または数値 (ゾーン 10 進数、パック 10 進数、または 2 進数) フィールドに文字が含まれている。
 - iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の 16 進フィールドまたは数値 (ゾーン 10 進数、パック 10 進数、または 2 進数) フィールドに BIFF のエラー・セルが含まれている。

このエラーが起こった場合には、システム・ファイルに誤ったデータが転送されるのを防ぐために転送要求は終了します。

- このフィールドのデータが脱落している。このエラーは、データ・フィールドが定義されて、ファイルにデータがない場合に起こります。これは、定義されたすべてのデータが見つかる前にレコードの終わりに達したことを意味します。

このエラーが起こった (つまり、データが 1 つまたは複数のフィールドに定義されていても、データがない) 場合、デフォルト値をもつフィールドがシステム・ファイルに転送されます。これらのデフォルト値は、文字フィールドの場合には EBCDIC のスペース、数値フィールドの場合ゼロです。

ユーザー独自のデフォルト値を指定するには、そのファイルの DDS でデフォルト値 (DFT) キーワードを使用してください。

- このフィールドのデータがworkstationのフィールド・サイズを超えています。データは失われます。このエラーはフィールドの終わりに余分なデータが見つかり、workstationのファイル記述ファイルにそのデータが定義されていない場合に起こります。データが文字データの場合には、超過バイトは切り捨てられてシステム・ファイルには転送されません。データが数値データの場合には、フィールド全体がゼロに変更されてシステム・ファイルに転送されます。
- このレコードの終わりに余分なデータがあります。余分なデータは転送されません。このエラーは、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のデータ定義またはworkstationのファイル記述ファイルにその余分なデータが定義されていない場合に起こります。この余分なデータは、そのデータを定義したり変更したりする定義がないので、システムには転送されません。

DOS のランダム・ファイル

DOS のランダム・ファイルは、DOS のランダム読み取りおよび書き込みルーチンで 使用される固定長のファイルです。DOS のランダム・ファイルの特性は次のとおりです。

- レコードの終わりマーカールファイルの終わりマーカールがありません。
- レコードは固定長、ファイル内の相対位置、およびファイルの全体的な長さによって区切られます。



注: DOS ランダム・ファイルと DOS ランダム・タイプ 2 ファイルは、符号がパック 10 進数とゾーン 10 進数で表されることを除けば同じです。

DOS のランダム・ファイルへのデータの転送

DOS のランダム・ファイル・データ定義を作成すると、システム・データは次のように変更されます。

- iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ および workstation の 2 進数フィールドは 2 を補数として表されているため、個々のバイトを変更する必要はありません。workstation では、最下位バイトを左側のバイト位置に 保管する規則が使用されています。そこで、転送機能は 2 進フィールドのバイトの順序を逆にします。
例えば、2 バイトの 2 進数としてシステムから送られた X'CEF3' (-12557 の値を表します) は、X'F3CE' として表されます。
- EBCDIC の文字、日付、時刻、およびタイム・スタンプのデータは、変換テーブルの定義に従って、1 バイトごとに ASCII 文字に変更され、マッピングされます。
- 可変長フィールドおよびヌル・フィールドは、固定長に変換され、後書きブランク (文字、16 進数、日付、時刻、およびタイム・スタンプの場合) または ゼロ (2 進数、ゾーン 10 進数、およびパック 10 進数の場合) がフィールドの最大長になるまで追加されます。
- 16 進フィールドは変更されません。
- パック 10 進フィールドは、符号が入っている最後のハーフバイト以外は変更されません。workstation は、符号ハーフバイトの中で、正数を示すためには X'3' を使用し、負数を表すためには X'B' を使用します。
例えば、X'0865431F' は X'08654313' として示されます。

- システムからのゾーン 10 進数フィールドは、workstation が変更したフィールドの符号ハーフバイトが、正数を示す X'3' である場合と負数を示す X'B' である場合を除き、文字フィールドの場合と同じように EBCDIC から ASCII に変更されます。

例えば、EBCDIC X'F0F1F2F5F2D6' は ASCII X'3031323532B6' として表されます。

DOS のランダム・ファイルからのデータの転送

DOS ランダム・ファイルから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルにデータを転送する場合、そのデータは次のように変更されます。

- ASCII の文字、日付、時刻、およびタイム・スタンプのデータは、1 バイトごとに EBCDIC の文字データに変更されます。
- workstation・ファイルの 2 進フィールドは、システム・ファイルに見られるものとは逆の順序で保管されます。これらのバイトは逆の順序でシステム・ファイルに転送されます。
- 16 進フィールドは変更されません。システムのフィールドの長さは、workstation のフィールドの長さと同じでなければなりません。
- パック 10 進数フィールドの場合には、最後のハーフバイト (符号が入っているバイト) だけが変更されます。ホスト・システムは、符号ハーフバイトで、正数を示すためには X'F' を使用し、負数を表すためには X'D' を使用します。

例えば、X'08654313' は X'0865431F' として示されます。

- workstation のゾーン 10 進フィールドは、文字フィールドと同様に、ASCII から EBCDIC に変更されます。workstation フィールドの中の最後のハーフバイト (符号が入っているハーフバイト) は、正数を示すためには X'F' に変更され、負数を示すためには X'D' に変更されます。

例えば、ASCII X'3031323532B6' は EBCDIC X'F0F1F2F5F2D6' として表されます。

- iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のヌル値可能フィールドの場合、ヌル値 (日付、時刻、およびタイム・スタンプを除く) を確実に検出することはできず、ヌル値はアップロードされません。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の可変長フィールドの場合、末尾ブランクは除去され、フィールドは可変長形式に変換されます。

DOS のランダム・ファイルからデータを転送する場合のエラー

DOS ランダム・ファイルから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルにデータを転送する場合、次のエラーが起こることがあります。

- このフィールドのデータがシステムのフィールドには短すぎます。データに埋め込みが行われます。このエラーは、workstation のファイルに、システムで指定されているフィールド長よりも短い文字データまたは 16 進データが含まれている場合に起こります。このエラーは、workstation のフィールドの長さがシステムのフィールドよりも短く定義されている場合、またはファイルの最後のレコードのデータが短すぎる場合にも起こります。文字フィールドの右側には EBCDIC のスペースが埋められ、16 進フィールドの右側にはゼロが埋められます。

- このフィールドのデータが長すぎてシステムのフィールドに入りません。データは切り捨てられます。このエラーは、workstation のファイル記述ファイルに、システム・ファイルで指定されているフィールド長よりも長い文字データまたは 16 進データが定義されている場合に起こります。

文字データでは、このエラーは、余分のバイトがスペース以外の場合にだけ起こります。16 進データでは、このエラーは、余分のバイトがゼロ以外の場合にだけ起こります。これらの超過バイトは、データが指定されたフィールドに入るように切り捨てられます。

- 数値データの値がシステムのフィールドには大きすぎます。最大値が使用されます。このエラーは次の場合に起こります。
 - workstation のフィールドの数値データが、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のフィールドに関して指定されたバイト数に入らない場合。
 - 数値フィールドの 10 進数の値に、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のフィールドに指定された桁数以上の値が含まれている。

フィールドの値は、システムで指定されたバイト数および桁数に対して指定できる最大値に設定されます。

- このフィールドのデータは小数部の桁が多すぎます。数値は四捨五入されます。このエラーは、workstation のフィールドの小数点以下の桁数がシステムで指定されている小数点以下の桁数より大きい場合に起こります。データは余分な最初の桁が 5 以上であれば切り上げられ、4 以下であれば切り捨てられるので、これらの超過バイトは重要です。
- このフィールドのデータが正しくないか、または workstation のデータ・タイプと一致しません。このエラーは、フィールドに現れる数値以外のデータがファイル記述で数値として定義されている場合に起こります。このエラーが起こった場合には、システム・ファイルに誤ったデータが転送されるのを防ぐために転送要求は終了します。
- このフィールドのデータが脱落している。デフォルト値が使用されます。このエラーは、データ・フィールドが定義されて、ファイルにデータがない場合に起こります。これは、定義されたすべてのデータが見つかる前にレコードの終わりに達したことを意味します。

このエラーが起こった場合、データが定義されていても検出されなかった 1 つ、または複数のフィールドにデフォルト値が入り、システム・ファイルに転送されます。デフォルト値は、文字フィールドの場合には EBCDIC のスペース、数値フィールドの場合ゼロです。

ユーザー独自のデフォルト値を指定するためには、そのファイルの DDS でデフォルト値 (DFT) キーワードを使用してください。

DOS のランダム・ファイルからデータ定義なしでシステム・ファイルにデータを転送する場合、システム・ファイルに定義されているレコード長より短いデータには EBCDIC のスペースが埋められます。

DOS のランダム・ファイルにはレコード区切り文字がないので、このエラーが起こるのは、最後のレコードだけであり、システム・ファイルのレコード長が workstation のファイルのレコード長と一致していないと考えられます。

DOS のランダム・タイプ 2 ファイル

DOS ランダム・タイプ 2 ファイルは、DOS のランダム読み取りおよび書き込みルーチンで使用する固定長のファイルです。DOS のランダム・タイプ 2 ファイルの特性は次のとおりです。

- レコードの終わりマーカールファイルの終わりマーカールありません。
- レコードは固定長、ファイル内の相対位置、およびファイルの全体的な長さによって区切られます。



注: この workstation のファイル・タイプは、パック 10 進数およびゾーン 10 進数データ・タイプの内部符号表記が Systems Application Architecture® (SAA®) の基準に従っていることを除けば、DOS のランダム・ファイル・タイプと同じです。IBM® COBOL/2™ プログラミング言語で書かれたアプリケーションなどの一部の workstation アプリケーションでは、パック 10 進数およびゾーン 10 進数データ・タイプの符号をこの方式で表す必要があります。これらの workstation・アプリケーションには、DOS ランダム・タイプ 2 ファイル・タイプを使用してください。

DOS のランダム・タイプ 2 ファイルへのデータの転送

DOS のランダム・タイプ 2 ファイル・データ定義を作成すると、システム・データは次のように変更されます。

- iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ および workstation の 2 進数フィールドは 2 を補数として表されているため、個々のバイトを変更する必要はありません。workstation では、最下位バイトを左側のバイト位置に保管する規則が使用されています。そこで、転送機能は 2 進フィールドのバイトの順序を逆にします。

例えば、2 バイトの 2 進数としてシステムから送られた X'CEF3' (-12557 の値を表します) は、X'F3CE' として表されます。

- EBCDIC の文字、日付、時刻、およびタイム・スタンプのフィールドは、変換テーブルの定義に従って、1 バイトごとに ASCII 文字に変換され、マッピングされます。
- 可変長フィールドおよびヌル・フィールドは、固定長に変換され、後書きブランク (文字、16 進数、日付、時刻、およびタイム・スタンプの場合) または ゼロ (2 進数、ゾーン 10 進数、およびパック 10 進数の場合) がフィールドの最大長になるまで追加されます。
- 16 進フィールドは変更されません。
- パック 10 進フィールドは変更されません。workstation とホスト・システムで使用される符号の規則は同じです。

例えば、X'0865431C' は X'0865431C' として示されます。

- システムからのゾーン 10 進フィールドは、文字フィールドと同様に、EBCDIC から ASCII に変更されます。ただし、データが workstation に送られる場合、符号のハーフバイトは正の数値を示す場合は 3 に、負の数値を示す場合は 7 に変更されます。

例えば、EBCDIC X'F0F1F2F5F2D6' は ASCII X'303132353276' として表されます。

DOS のランダム・タイプ 2 ファイルからのデータの転送

DOS ランダム・タイプ 2 ファイルから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルにデータを転送する場合、そのデータは次のように変更されます。

- ASCII の文字、日付、時刻、およびタイム・スタンプのデータは、1 バイトごとに EBCDIC の文字データに変更されます。
- workstation ・ファイルの 2 進フィールドは、システム・ファイルに見られるものとは逆の順序で保管されます。これらのバイトは逆の順序でシステム・ファイルに転送されます。
- 16 進フィールドは変更されません。システムのフィールドの長さは、workstation のフィールドの長さと同じでなければなりません。
- パック 10 進数フィールドの場合、最後のハーフバイト (符号が入っているハーフバイト) は、符号ハーフバイトが X'A' より小さい (0 から 9 で表される) 場合でない限り、変更されません。符号ハーフバイトが X'A' より小さいと、ホスト・システムで X'F' に変更されます。

例えば、X'865431D' は X'0865431D' として表されますが、X'08654318' は X'0865431F' として表されます。

- workstation のゾーン 10 進フィールドは、文字フィールドと同様に、ASCII から EBCDIC に変更されます。ただし、データがホスト・システムに送られる場合、符号のハーフバイトは正の数値を示す場合は F に、負の数値を示す場合は D に変更されます。

例えば、ASCII X'303132353276' は EBCDIC X'F0F1F2F5F2D6' として表されます。

- iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のヌル値可能フィールドの場合、ヌル値 (日付、時刻、およびタイム・スタンプを除く) を確実に検出することはできず、ヌル値はアップロードされません。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ の可変長フィールドの場合、末尾ブランクは除去され、フィールドは可変長形式に変換されます。

DOS のランダム・タイプ 2 ファイルからデータを転送するときのエラー

DOS ランダム・タイプ 2 ファイルから iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルにデータを転送する場合、次のエラーが起こることがあります。

- このフィールドのデータがシステムのフィールドには短すぎます。データに埋め込みが行われます。このエラーは、workstation のファイルに、システムで指定されているフィールド長よりも短い文字データまたは 16 進データが含まれている場合に起こります。このエラーは、workstation のフィールドの長さがシステムのフィールドよりも短く定義されている場合、またはファイルの最後のレコードのデータが短すぎる場合にも起こります。文字フィールドの右側には EBCDIC のスペースが埋められ、16 進フィールドの右側にはゼロが埋められます。
- このフィールドのデータが長すぎてシステムのフィールドに入りません。データは切り捨てられます。このエラーは、workstation のファイル記述ファイルに、システム・ファイルで指定されているフィールド長よりも長い文字データまたは 16 進データが定義されている場合に起こります。

文字データでは、このエラーは、余分のバイトがスペース以外の場合にだけ起こります。16 進データでは、このエラーは、余分のバイトがゼロ以外の場合にだけ起こります。これらの超過バイトは、データが指定されたフィールドに入るように切り捨てられます。

- 数値データの値がシステムのフィールドには大きすぎます。最大値が使用されます。このエラーは次の場合に起こります。

- workstation のフィールドの数値データが、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のフィールドに関して指定されたバイト数に入らない場合。
- 数値フィールドの 10 進数の値に、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のフィールドに指定された桁数以上の値が含まれている。

フィールドの値は、システムで指定されたバイト数および桁数に対して指定できる 最大値に設定されます。

- このフィールドのデータは小数部の桁が多すぎます。数値は四捨五入されます。このエラーは、workstation のフィールドの小数点以下の桁数がシステムで指定されている小数点以下の桁数より大きい場合に起こります。データは余分な最初の桁が 5 以上であれば切り上げられ、4 以下であれば切り捨てられるので、これらの超過バイトは重要です。
- このフィールドのデータが正しくないか、または workstation のデータ・タイプと一致しません。このエラーは、フィールドに現れる数値以外のデータがファイル記述で数値として定義されている場合に起こります。このエラーが起こった場合には、システム・ファイルに誤ったデータが転送されるのを防ぐために転送要求は終了します。
- このフィールドのデータが脱落している。デフォルト値が使用されます。このエラーは、データ・フィールドが定義されて、ファイルにデータがない場合に起こります。これは、定義されたすべてのデータが見つかる前にレコードの終わりに達したことを意味します。

このエラーが起こった場合、データが定義されていても検出されなかった 1 つ、または複数のフィールドにデフォルト値が入り、システム・ファイルに転送されます。デフォルト値は、文字フィールドの場合には EBCDIC のスペース、数値フィールドの場合ゼロです。

ユーザー独自のデフォルト値を指定するためには、そのファイルの DDS でデフォルト値 (DFT) キーワードを使用してください。

DOS のランダム・タイプ 2 ファイルからデータ定義なしでシステム・ファイルにデータを転送する場合、システム・ファイルに定義されているレコード長より短いデータには EBCDIC のスペースが埋められます。

DOS のランダム・タイプ 2 ファイルにはレコード区切り文字がないので、このエラーが起こるのは最後のレコードだけであり、システム・ファイルのレコード長が workstation のファイルのレコード長と一致していないと考えられます。

無変換ファイル

転送機能で定義される無変換ファイルは、変更されないデータから構成されます。例えば、システムから workstation の無変換ファイルにデータを転送する場合には、データは iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に保管されているとおりに正確に転送されます。日付、時刻、タイム・スタンプのデータは、workstation で EBCDIC 文字データに変換されます。

無変換ファイルへのデータの転送

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ から無変換ファイルにデータを転送する場合は、データはシステムに保管されているとおりに正確に転送されます。

可変長の iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ フィールドは固定長フィールドに変換され、フィールドの最大長になるまで EBCDIC 後書きブランクが追加されます。

日付、時刻、タイム・スタンプのデータは、EBCDIC 文字データに変換されます。

可変長フィールドおよびヌル・フィールドは、固定長に変換され、EBCDIC の後書きブランク (文字、16 進数、日付、時刻、およびタイム・スタンプの場合)、または EBCDIC のゼロ (2 進数、ゾーン 10 進数、およびパック 10 進数の場合) がフィールドの最大長になるまで追加されます。

無変換ファイルからのデータの転送

無変換ファイルに存在するデータ・タイプは EBCDIC のシステム・データ・タイプだけです。無変換ファイルがシステムに転送される場合には、転送機能はデータの変更または変換を行いません。日付、時刻、タイム・スタンプのデータは、workstation で EBCDIC 文字データに変換されます。

ただし、転送機能は、すべての数値データが正しい EBCDIC 形式であるかどうかを検査します。正しい EBCDIC 形式でない数値データが見つかった場合には、そのデータと残りのデータは転送されません。

無変換ファイルからデータを転送する場合のエラー

workstation の無変換ファイルからシステム・ファイルにデータを転送する場合、次のエラーが起こることがあります。

- データのサイズが同じではありません。無変換ファイルを転送する場合には、システムと workstation の長さと、小数点以下の桁数の使用が正確に一致していなければなりません。一致していない場合には、レコードは転送されません。
- このフィールドのデータがシステムのフィールドには短すぎます。データに埋め込みが行われます。このエラーは、workstation のファイルに、システム・ファイルで指定されているフィールド長よりも短い文字データまたは 16 進データが含まれている場合に起こります。このエラーは、ファイルの最後のレコードのデータが短すぎる場合に起こります。文字フィールドの右側には EBCDIC のスペースが埋められ、16 進フィールドにはゼロが埋められます。
- このフィールドのデータが正しくないか、または workstation のデータ・タイプと一致しません。転送要求は、システム・ファイルに誤ったデータを転送するのを防ぐために終了します。このエラーは、ファイル記述で数値として定義されているフィールドに数値以外のデータが入っている場合に起こります。



注: データの検査が、データは EBCDIC であると仮定して行われます。別の形式でデータを転送する場合には、データ定義やファイル記述を使用しないで、システムと workstation に同じ方法で定義したレコード長を指定してください。

- このフィールドのデータが脱落している。デフォルト値が使用されます。このエラーは、データ・フィールドが定義されていて、ファイルにデータがない場合に起こります。無変換ファイルには明示のレコード区切り文字がないので、このエラーが起こるのはファイルの最後のレコードだけです。

このエラーが起こった場合、データが定義されていて見つからない1つまたは複数のフィールドにデフォルト値が入れられて、システム・ファイルに転送されます。これらのデフォルト値は、文字フィールドの場合には EBCDIC のスペース、数値フィールドの場合ゼロです。

ユーザー独自のデフォルト値を指定するためには、そのファイルの DDS でデフォルト値 (DFT) キーワードを使用してください。

iSeries、eServer i5、または System i5 システムから PC へのパフォーマンスに関する考慮事項

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ から workstation へのデータ転送は、以下のパフォーマンスの考慮事項による影響を受けます。

- システムの作業負荷。
- 転送を完了するために探す必要があるレコードの数。
- 3 つ以上のファイルを結合するかどうか。複数のファイルのレコードを結合する場合は、余分な iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のリソースが必要になります。
- **GROUP BY** フィールドを指定するかどうか。
- 複雑な **WHERE** または **HAVING** 比較を指定するかどうか。

これらの要素や他の要素は、転送するデータを決定するために必要な時間に影響してきます。例えば、すべてのレコードを選択して最初のレコードの受信に要する時間は、複雑な **WHERE** や **HAVING** の値に基づいて小さなレコード・グループの転送を開始するために要する時間よりも短くなります。ただし、大きなファイルのすべてのレコードを転送するのは実際的ではなく、その必要がない場合もあります。

iSeries から workstation へのデータ転送機能では、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ 内の多くの機能を使用して、選択的にレコードを検索する最も迅速な方法が決定されます。より小さいレコード・グループの転送を選択する場合、iSeries から workstation への転送機能は、可能な限り既存のアクセス・パスを使用してパフォーマンスの向上を図ります。

iSeries から workstation への転送機能で既存のアクセス・パス (論理ファイル) の使用を考慮する場合には、そのアクセス・パスが次の条件を満たしている必要があります。

- 転送するデータに対して定義されていなければならない。
- *DELAY または *IMMED で保守されていなければならない。

これらの条件を満たしている場合には、転送要求をそのアクセス・パスに対応させなければなりません。転送要求を定義する場合には、次の考慮事項が役立ちます。

- **WHERE** 文節の値に基づいてレコードを選択するために要する時間は、**WHERE** フィールドで以下が該当する場合に短くなります。
 - 定数との比較である。
 - 転送するデータに定義されている既存のアクセス・パスの最初のキー・フィールドである。

- **GROUP BY** または **ORDER BY** 文節、またはその両方を含んでいる転送要求は、そのアクセス・パスのキー・フィールドが **GROUP BY** または **ORDER BY** 文節で指定されている順序と同じ順序の場合に効果的に機能します。
- **JOIN BY** 文節を含んでいる転送要求は、以下の場合に効果的に機能します。
 - 結合するファイルにアクセス・パスが存在する。
 - 結合するフィールドがアクセス・パスの最初のキー・フィールドである。
 - フィールドが見つからない場合にレコードを戻す。

第 10 章. ファイルの転送

Z and I Emulator for Windowsのファイル転送機能を使用して、一度に1つ以上のファイルを ホスト・システムとワークステーションの間で転送できます。転送タイプや変換テーブルをあらかじめ定義しておくことができます。

次のファイル転送機能を実行できます。

- ホスト・システムにファイルを送信する
- ホスト・システムからファイルを受信する
- ファイルのリストを使用する
- テンプレートを作成しファイル名および転送タイプを定義する
- 転送タイプを定義する
- 転送オプションを設定する
- 変換テーブルの設定を修正する
- XMODEM、または YMODEM プロトコルでファイルを転送する

注

PCT400 は、1998 年 3 月に販売が終了しました。

ホストの要件

SBCS モードで PC400 ファイル転送を実行する場合、次に示す ホスト・ファイル転送プログラム (APVAFILE として参照) が必要です。

- Z and I Emulator for Windows ツール /400 8mm テープ - 46H8350
- Z and I Emulator for Windows ツール /400 1/2 インチ・テープ - 85G9973
- Z and I Emulator for Windows ツール /400 1/4 インチ・テープ - 85G9969

ホスト・システムにファイルを送信する

workstationからホスト・システムにファイルを転送するには、次の手順に従ってください。

1. ホスト・システムへのサインオンを行います。
2. session windowの**Send File to Host** from the **Actions** menuとクリックします。(ツールバーで**「送信」** ボタンを選択することもできます。)

「ホストへファイルを送信」ウィンドウが開きます。
3. **「PC ファイル」** テキスト・ボックスにファイル名を入力してホスト・システムに送信する workstation ファイル名を指定するか、**「参照」** ボタンをクリックしてダイアログ・ボックスをオープンしてファイルを選択します。

4. ファイルをホストに保管するときの名前を入力してから、**転送タイプ**を入力または選択します。転送するファイルのタイプにテンプレートが設定されている場合は、ホスト・ファイル名と転送タイプが自動的に表示されます。



Using List Files: 「リストのオープン」を選択し、転送に使用するリストを選択します。リスト・ファイルの作成の詳細については、[リスト・ファイルを新規作成する \(ページ 192\)](#)を参照してください。

5. **[送信]** をクリックします。

ファイルがホスト・システムに送信されます。送信状況は、「ファイル送信の状況」windowに表示されます。

ホスト・システムからファイルを受信する

ホスト・システムからworkstationへファイルを転送するには、次の手順に従ってください。

1. ホスト・システムへのサインオンを行います。
2. **Receive File from Host** from the **Actions** menu をクリックします。(ツールバーから**[受信]** ボタンを選択することもできます。)

「ホストからファイルを受信」windowが表示されます。

3. 検索するホスト・ファイルの名前を指定します。「**ホスト・ファイル**」テキスト・ボックスに名前を入力するか、次のように指定してください。



Using the Clipboard button: クリップボードに1つまたは複数のホスト・ファイル名をコピーしておくと、転送リストにそれらの名前を貼り付けることができます。この方法を使用するには、「**クリップボード**」ボタンをクリックして、ダイアログ・ボックスをオープンしてください。次に、転送したい1つまたは複数のファイル名を選択します。次に**[OK]** をクリックします。

4. workstationに保管するための名前を入力または変更し、**転送タイプ**を入力または選択します。あるいは、「**参照**」ボタンをクリックして、ダイアログ・ボックスをオープンし、ファイルの場所を選択することもできます。



Using List Files: 「リストのオープン」を選択し、転送に使用するリストを選択します。(リスト・ファイルの作成方法については、[リスト・ファイルを新規作成する \(ページ 192\)](#)を参照してください。)

転送するファイルのタイプにテンプレートが設定されている場合は、workstation・ファイル名と生成した転送タイプが自動的に表示されます。

5. **[受信]** をクリックします。

受信状況は、「**ファイル受信の状況**」ウィンドウに表示されます。

リスト・ファイルを利用する場合

特定の複数ファイルをたびたび伝送する場合は、そのリストを生成し、保管しておく便利です。

リスト・ファイルは、送信にも受信にも共用できます。デフォルトのリスト・ファイルの拡張子は、.SRL です。

リスト・ファイルを新規作成する

リスト・ファイルを作成するには、次の手順に従ってください。

1. session window で **Receive File from Host** from the **Actions** menu または **Send File to Host** from the **Actions** menu をクリックします。あるいは、ツールバーの「送信」または「受信」ボタンをクリックします。

対応するwindowが開きます。

2. 選択するファイル名にマウスのポインターを合わせ、「**ホスト・ファイル名**」または「**PC ファイル名**」リスト・ボックスから転送するファイルを選択します。Ctrl キーを押しながら、マウスの左ボタンをクリックします。

ファイル名、対応する workstation ファイル名、またはホスト・ファイル名 (使用可能なテンプレートに従う)、および転送タイプがウィンドウの「**転送リスト**」部分に表示されます。



注: 別の方法として、「**ブラウズ**」ボタン (送信ファイル用) または「**クリップボード**」ボタン (受信ファイル用) をクリックして、対応するダイアログ・ボックスをオープンすることもできます。これで、転送するファイルを選択できます。**OK** をクリックすると、選択されたファイルが「**転送リスト**」に表示されます。

3. 「**リストに追加**」ボタンをクリックして、選択したファイルを「**転送リスト**」に入れます。
4. すべてのファイルを選択し終わったら、「**リストの保管**」をクリックします。

「ファイル転送リスト・ファイルの新規保管」windowが開きます。

5. リストの名前を入力または選択し、「**OK**」をクリックします。

リストを編集する

既に作成されているリストの内容を編集するには、次の手順に従ってください。

1. [ホスト・システムにファイルを送信する \(ページ 190\)](#) および [ホスト・システムからファイルを受信する \(ページ 191\)](#) に示されている手順に従って、「ホストへのファイルの送信」または「ホストからファイルを受信」window を表示させます。
 2. 「**リストのオープン**」を選択します。
- 「ファイル転送リスト・ファイルのオープン」windowが開きます。
3. 編集するリスト・ファイル名を選択し、「**OK**」をクリックします。
 4. 「ホストへファイルを送信」または「ホストからファイルを受信」windowに、選択したリストの内容が表示されます。
 5. リスト・ファイルの内容を編集します。



Changing the contents of a list: リストから変更するファイルを選択し、テキスト・ボックスに変更内容を上書きします。「**リストの更新**」ボタンをクリックします。



Removing a file from the list: リストから除去するファイルを選択し、「**リストから除去**」をクリックします。



Adding a file to the list: ホスト・ファイルまたはworkstation・ファイルのリストから追加するファイルをダブルクリックします。

6. 「**リストの保管**」を選択します。

「ファイル転送リスト・ファイルの新規保管」windowが開きます。

7. 名前を入力し、「**OK**」をクリックします。

テンプレートの管理

テンプレートは、送信または受信するファイルを選択したときに、ワークステーションが自動的に workstation またはホストのファイル名、および転送タイプを生成するために使用する規則です。

テンプレートは、最大で 32 個まで作成することができ、それぞれ 1 から 32 までの番号が自動的に付けられます。

転送するファイルを指定すると、ワークステーションはテンプレート 1 から走査を開始します。最初にファイル名が一致したテンプレートを使用して、転送後のファイル名および転送タイプを生成します。

テンプレートを作成するには、次の手順に従ってください。

1. session window で **Receive File from Host** from the **Actions** menu または **Send File to Host** from the **Actions** menu をクリックします。あるいは、ツールバーの「**送信**」または「**受信**」ボタンをクリックします。

「ホストへファイルを送信」または「ホストからファイルを受信」ウィンドウが表示されます。

2. **テンプレート**を選択します。

「テンプレート」windowが開きます。windowの内容は、接続したホスト・システムによって異なります。

テンプレートの追加

「テンプレート」windowのリスト・ボックスには、現在登録されているテンプレートのリストが表示されます。

テンプレートを追加するには、次の手順に従ってください。

1. リスト・ボックスから任意のテンプレートを選択します。

選択したテンプレートの内容がリスト・ボックスの下に表示されます。

2. workstation、ホスト・ファイル名または拡張子を上書きし変更して、転送タイプを選択します。(転送タイプについては、[転送タイプの定義 \(ページ 195\)](#)を参照してください。)

3. **「追加」** をクリックします。

追加するテンプレートをリストのどの位置に表示するかを選択するwindowが開きます。

4. テンプレート番号と、そのテンプレートの前後どちらに追加するかを選択し、**「OK」** をクリックします。

作成したテンプレートがリストに追加されて表示されます。

テンプレートを置換または削除する

現在登録されているテンプレートの内容を変更したり、テンプレートを削除するには、次の手順に従ってください。

1. 変更または削除するテンプレートを選択します。

選択したテンプレートの内容がリスト・ボックスの下に表示されます。

2. 内容を変更する場合、変更する項目を上書きしてから**「置換」** をクリックします。

テンプレートを削除する場合、**「削除」** をクリックします。

選択したテンプレートが変更または削除され、テンプレートのリスト・ボックスの内容が変更されます。

テンプレートをテストする

追加、または変更したテンプレートの内容をテストするには、次の手順に従ってください。

1. リスト・ボックスからテストするテンプレートを選択します。

windowの下部の「テンプレートのテスト」ボックスに、選択したテンプレートの番号が表示されます。

2. 次の項目にデータを選択または入力します。

テスト・モード

テストに使用するモードを決定します。ファイルをworkstationからホスト・システムに送信する場合と、ホスト・システムからworkstationに受信する場合のどちらのモードでテストを行うかを選択します。

テンプレート

テストするテンプレートを決定します。ステップ1で選択したテンプレートだけをテストするか、登録されているすべてのテンプレートをテストするかを選択します。

ソース・ファイル

テストに使用するファイルの名前を入力します。

3. **「テスト」** をクリックします。

「宛先ファイル」 に、選択したテンプレートにより自動的に作成された転送後のファイル名が表示されます。



注: テンプレートのテストでは、ファイルを転送しません。

転送タイプの定義

ファイル転送を制御するために、オプション情報を定義することができます。ホスト・システムごとに 32 までの転送タイプを定義することができます。デフォルト値は、text、binary、および append (CICS® を除く) の 3 つです。

転送タイプを追加または変更するには、次の手順に従ってください。

1. session windowの**Preferences** → **Transfer** from the **Edit** menuとクリックします。
2. 使用しているホスト・タイプまたはモデム・プロトコルのタブをクリックします。
 選択したホストまたはモデム・プロトコルのプロパティ・ページが開きます。選択されているホスト・システムにより表示される内容は異なります。
3. 転送タイプ名を「**転送タイプ名**」ボックスに入力するか、ドロップダウン・リストから選択します。
4. 必要な項目を選択または入力します ([指定項目の説明 \(ページ 195\)](#)を参照)。
 転送タイプを追加または置換する場合は、「**保管**」をクリックします。転送タイプを削除する場合は、「**削除**」をクリックします。
5. ダイアログ・ボックスが表示され、確認が求められます。「**OK**」をクリックします。

指定項目の説明

適切なproperty pageを選択すると、以下のセクションで説明するような項目を設定することができます。

ファイル・オプション

使用できるファイル・オプションは、接続するホスト・システムのタイプと、セッションが構成されたときに選択されたホスト・コード・ページによって異なります。[表 29: ファイル転送オプションのモード値 \(ページ 195\)](#) にファイル転送オプションのモード値をリストします。[PC400 のファイル転送 \(ページ 198\)](#) に転送オプションをリストします。

表 29. ファイル転送オプションのモード値

モード	ホスト・コード・ページ
SBCS	その他

論理レコード長 (LRECL)

「**LRECL**」テキスト・ボックスに、ホストにファイルを送信するときの**論理レコード長** (ホスト・レコードのバイト数) を入力します。レコード形式として**可変長**と**不定様式モード**を指定する場合、論理レコード長はファイル内で最大レコード長となります。最大値は 32767 です。

workstationからホスト・システムに送信されたファイルのレコード長は、ここで指定した 論理レコード長を超えることがあります。その場合は、ホスト・ファイル 転送プログラムがファイルを論理レコード長で分割します。

長いレコードを含むファイルをホスト・システムに送信するには、十分な長さの 論理レコード長を指定してください。

workstation・ファイルのレコード長の方が論理レコード長よりも長い場合、各レコードが分割されると、通常、メッセージは表示されません。メッセージを表示するには、ワークステーション・プロファイルの **[Transfer]** 項目に、以下の指定を追加します。

```
DisplayTruncateMessage = Y
```

追加オプション

「**追加オプション**」テキスト・ボックスに、必要なホスト・コマンド・オプションを入力できます。

一般的な転送オプションの設定

拡張オプションを設定するには、次のようにします。

1. session windowの**Preferences** → **Transfer** from the **Edit** menuと選択します。
「設定」ダイアログが表示されます。
2. 「**一般**」というラベルの「プロパティ・ページ」で必要な設定に変更します。
3. 「**OK**」をクリックします。

次のセクションでは、ファイル転送オプションに定義できる項目について説明します。

データ転送

通常のファイル転送機能の代わりにデータ転送機能 ([PC400 のデータ転送 \(ページ 101\)](#)を 参照) を使用するかどうか、選択できます。

ホスト・コマンド

ファイル転送の開始時に呼び出すホスト・コマンドを入力できます。このテキスト・ボックスに何も入力しなかった場合は、5250 セッションには APVAFILE が使用されます。

デフォルト PC ディレクトリー

「ホストへファイルを送信」または「ホストからファイルを受信」windowに表示される デフォルトのディレクトリーを指定できます。ディレクトリーを選択するためには、「**ブラウズ**」ボタンをクリックします。

デフォルト・ライブラリー

デフォルトとして使用する iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ライブラリーを指定できます。

PC コード・ページ

ファイル転送時に EBCDIC コードから 1 バイト・workstation・コードに、またはその逆に変換を行います。SBCS セッションでは、次の値の中から有効な値が自動的に選択されます。437、737、806、813、819、833、850、852、854、857、858、860、861、862、863、864、865、866、869、874、912、915、916、920、921、922、1008、1089、1124、1125、1127、1129、1131、1133、1153、1155、1156、1157、1158、1160、1164、1250、1251、1252、1253、1254、1255、1256、1257、および 1258。これらは、workstationの構成時に指定したホスト・コード・ページに従います。ホスト・コード・ページの選択方法については、ホスト・コード・ページのオンライン・ヘルプを参照してください。

ファイル転送タイムアウト

ワークステーションがホスト・システムからの応答を待つ時間を秒で指定できます。ホストが応答しない場合は、転送は取り消され、エラー・メッセージが表示されます。20 から 65535 (または 0) の範囲で指定することができます。デフォルトのタイムアウトは 30 秒です。エラー・メッセージの表示が早過ぎないように、適切な時間を指定してください。0 を指定すると、タイムアウトは設定されません。

パケットまたはブロックのサイズが、COM ポート回線などの低速回線に対して比較的大きい場合は、150 秒以上を指定することをお勧めします。

リスト・ファイルの拡張子

ファイル転送リスト・ファイルのデフォルト値の拡張子 (.SRL) は、変更できます。

状況ウィンドウの表示

ファイル転送の進行状況の表示方法を選択できます。

セッション内

ファイル転送が開始されると、状況windowが開きます。ここで転送中のファイル名と転送の進行状況を見ることができます。

アイコンで表示

ファイル転送が開始されると、画面上に状況アイコンが表示されます。状況アイコンを復元すると、状況windowが開きます。

変換テーブルの設定

ファイルの送信または受信に使用する変換テーブルを作成したり、編集することができます。

変換テーブルの変更

変換テーブルを変更するには、次の手順に従ってください。

1. session windowの**Preferences** → **Transfer** from the **Edit** menuと選択します。
 2. その結果表示されるウィンドウで「**変換テーブル**」タブをクリックします。
「変換テーブルの設定」プロパティ・ページが開きます。
 3. 現在ファイル転送で使用されているテーブルが、(デフォルト値またはユーザー定義のテーブル名で) 表示されます。「**デフォルト**」または「**ユーザー定義**」のいずれかを選択します。
 4. 「**ユーザー定義**」を選択した場合は、変換テーブル名を「**ファイル名**」テキスト・ボックスに入力するか、または「**参照**」をクリックして名前を選択します。
 5. 「**OK**」をクリックします。
-

変換テーブルの編集

送受信用にユーザー独自の変換テーブルを作成できます。また、既存の変換テーブルを編集することもできます。

変換テーブルを作成または編集するには、次の手順に従ってください。

1. 「**変換テーブル**」property pageで、「アップロード」または「ダウンロード」ウィンドウの「**カスタマイズ**」をクリックします。
「変換テーブルのカスタマイズ」ウィンドウが開きます。
「**デフォルト**」を選択するか、またはファイルのmenuから「**新規**」を選択した場合は、デフォルト値がテーブルに表示されます。

変換元のコード

アップロード用変換テーブルの編集では、これらはPCコード・ポイントのコードです。ダウンロード用変換テーブルの編集では、これらはホスト・コード・ポイントのコードです。

変換先のコード

アップロード用変換テーブルの編集では、これらはホスト・コード・ポイントのコードです。ダウンロード用変換テーブルの編集では、これらはPCコード・ポイントのコードです。

2. テーブル内の変更したいコードをダブルクリックし、続いて表示される入力フィールドの値を変更します。
 3. ファイルのmenuから、「**保管**」または「**新規保管**」をクリックします。
 4. 要求があれば、「転送ファイルの新規保管」ウィンドウに名前を入力し、「**OK**」をクリックします。
 5. 「変換テーブルのカスタマイズ」ウィンドウのファイルのmenuから「**終了**」をクリックします。
-

PC400 のファイル転送

ファイル転送は、次のような使われ方を想定して作られています。

- workstationのファイルを、バックアップのために iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ 上に保管する。
- iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ プログラムのソース・ファイルを workstation エディターで編集し、workstationで編集したファイルを iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ に送信する。
- iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のユーザーに workstation の文書およびプログラムを配布する。

CRLF オプションを指定しての PC ファイルの転送

CRLF オプションを指定すると、改行文字を転送プログラムがチェックします。このとき改行文字より先にレコード長に達すると、そこでレコードの分割が行われます。workstation・ファイル上では1センテンスだったものが2つ以上のレコードになります。特に2バイト文字を含むworkstation・ファイルの場合は、レコード長を十分とって、再度転送してください。

デフォルトでは、メッセージ `records segmented.` は表示されません。このメッセージを表示させるためには、次のようにしてください。

1. ファイル転送を行うセッションの、プログラム情報を登録してあるファイルを探します。通常、このファイルは、`filename.WS` (`filename` はユーザー指定のファイル名) という名前でアプリケーション・データ・ディレクトリーの中に入ります。
2. エディターを使用して、[Transfer] セクションに次の一文を挿入します。[Transfer] セクションがないときは、まず、[Transfer] を入力します。次の文字列を注意しながら正確に入力してください。

```
[Transfer]
DisplayTruncateMessage=Y
```

次回の立ち上げから有効になります。

ソース・ファイルへの転送

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ 物理ソース・ファイルには、内部情報として各レコードの12バイトの情報が含まれています。6バイトはレコード番号用で、他の6バイトは日付用です。ファイル転送を使ってworkstationからファイルを転送すると、日付は「000000」が入ります。APPEND オプションが指定されていない場合、レコード番号は1から9999まで順に1ずつ増えていきます。このオプションが指定されている場合は、もとのファイルの最後のレコード番号の次の整数 (23.1 の場合は、24) になります。9999 を超えてレコードがある場合には、次からはすべて9999になります。

レコード番号の付け直しは、ソース仕様入力ユーティリティー (SIU) を使って、編集後の保存時に設定できます。

物理ファイルへの転送

PC のプログラムなどのような、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルの内容を加工したり、データを見たりする必要のないファイルを転送するときは、BINARY の転送タイプを使って物理ファイルに転送してください。データの変換が行われないため、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ から workstation に後で転送し直すと、元の workstation のファイルと同じ形式で再作成されます。データの変換を行うと、変換テーブルの内容によっては、データが元の形式のファイルに戻らない場合があります。

物理ファイル属性である「メンバーの最大数」(MAXMBRS) は、デフォルト値が 1 です。物理ファイルがファイル転送中に作成される場合にも、MAXMBRS は 1 です。

ファイルが workstation から物理ファイルに転送されるとき、デフォルトのファイル名 **xxxBIN** が想定されます (**xxx** は workstation のファイル拡張子)。複数のファイルを転送する場合、2 番目以降のファイルが転送されるときにエラーが発生します。The TRANS58 file or member cannot be created. File transfer terminates. workstation から iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ にファイルを転送する前に、予想されるファイル属性でファイルを作成してください。

DSPMBRLST コマンドの使用

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ からファイルを workstation に転送する場合、「貼り付け」の機能を使用することができます。あらかじめ転送したいライブラリー/ファイル(メンバー)名を「編集」メニューの中の「コピー」機能を使ってコピーしておけば、転送要求の画面上で「貼り付け」ボタンをクリックすることによって転送するホスト・ファイルとして表示できます。特に複数のファイルを一度に転送しようとする場合に便利です。

iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ のファイルまたはメンバーをリストするには DSPMBRLST コマンドを使用します。コマンドの形式は次のとおりです。

```
DSPMBRLST LIB(lib-name) FILE(file-name)
```

LIB パラメーター

転送元ライブラリー名を入れます。デフォルト値は、*USRLIBL です。一般名に *ALL、* などの広範な指定は可能ですが、時間がかかります。iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ ファイルまたはメンバーは、特定の名前が指定されている場合、より効率的にリストされます。

FILE パラメーター

転送元ファイル名を入れます。デフォルト値はありません。パラメーターを指定する必要があります。一般名の *ALL および * を指定できます。

このコマンドを実行すると、「ライブラリー/ファイル(メンバー)」の一覧が画面上に表示されます。1 画面で表示しきれない場合は、画面の右下が「続く...」になっています。前ページ/次ページ・キーで画面をスクロールします。必要に応じて、「編集」メニューの中の「コピー」または「コピー・追加」機能で、「貼り付け」用のデータを作ってください。

転送ファイル・サイズの制約

1,040,000 バイトを超えるファイルは正常に転送できません。

第 IV 部. Z and I Emulator for Windows VT の使用

第 11 章. VT エミュレーション

ASCII ホストと接続するために、Z and I Emulator for Windowsは、VT340、VT100、および VT52 の各端末に対して **VT エミュレーター**を提供しています。ASCII ホストでは、これらの端末の制御シーケンスをセッション表示の標準として共通に使用しており、多くの ASCII ホスト・アプリケーション・プログラムが VT 互換の端末を想定しています。VT エミュレーションにより、使用しているパーソナル・コンピューターまたはワークステーションを VT 端末であるかのように操作することができます。VT340、VT100、または VT52 端末を操作するよう設計されたソフトウェアは、Z and I Emulator for Windows VT エミュレーターを使用して正しく作動するはずで

す。VT 端末のキーボードのレイアウトは、パーソナル・コンピューターのものと同様ですが、いくつか異なる場合があります。VT エミュレーションの場合のデフォルトのキー・マッピングについては、[VT エミュレーター・レイアウトのデフォルトのキー機能 \(ページ 37\)](#)を参照してください。

XMODEM および YMODEM プロトコルを使用した ASCII ホストとの間でのファイル転送については、[XMODEM および YMODEM の使用 \(ページ 216\)](#)を参照してください。

適切な通信装置があれば、IBM® zSeries™ などの非 ASCII ホストへの VT 接続も可能です。

VT セッションの構成

「**通信の構成 → ASCII ホスト**」パネルを使用して、ASCII ホスト・セッションを定義するパラメーターの値を選択します。2つのタイプのパラメーターがあります。セッションとリンク。

Telnet 経由の VT 接続の編集

1. ワークステーション・ウィンドウのメニュー・バーから、「**通信**」をクリックします。
 2. 「**通信**」メニューから「**構成**」をクリックします。
- 「通信の構成」ウィンドウが開きます。
3. ASCII ホストを選択し、次に「**LAN**」または「**COM ポート**」インターフェースを選択します。

選択可能な接続タイプが表示されます。

4. 「**Telnet 経由の VT**」接続を選択します。
 5. 「**セッション・パラメーター**」をクリックします。
- 「セッション・パラメーター - ASCII ホスト」ウィンドウが開きます。
6. セッション・パラメーターを設定します ([セッション・パラメーター \(ページ 203\)](#)を参照)。
 7. 「**リンク・パラメーター**」をクリックします。

「TelnetASCII」ウィンドウが開きます。

8. ホスト名または IP アドレスを入力します。
9. ポート番号の入力、端末 ID の変更、または「**自動再接続**」チェック・ボックスの選択を行います (これらはオプションです)。
10. 「通信の構成」ウィンドウが閉じるまで「**OK**」をクリックします。

カスタマイズが完了します。

セッション・パラメーター

以下のパラメーターは、VT340 端末上でのセットアップの選択項目に対応しています。

オンライン/ローカル

「**オンライン**」状態では、エミュレーターは、ホスト・コンピューターからデータを受信し、データを送信することができます。「**ローカル**」状態では、キーボードで入力したデータは画面に表示されますが、ホストには送信されません。また、ホストからのデータは保留にされ、状態を「**オンライン**」に変更するまで画面には表示されません。

動作モード

キーボードでタイプした文字をホストがエコーしない場合は、「**文字**」を選択してください。VT エミュレーターは、タイプした文字をホストに送信するときに表示します。

ホストがキーボードでタイプした文字を表示にエコーする場合には、「**エコー**」を選択してください。VT エミュレーターは、文字をホストから戻されたときにのみ表示します。

文字が 2 重に表示される場合には、「**文字**」でなく「**エコー**」を選択する必要があります。**エコー**がデフォルトです。

マシン・モード

4 つのマシン・モードがあります。これらを以下に示します。

VT340 モード (7 ビット制御付き)

これはデフォルトです。このモードは、ほとんどのアプリケーションに推奨されます。

VT340 モード (8 ビット制御付き)

エミュレーターは、8 ビット制御付きの 8 ビット環境で設定されます。

VT100 モード

このモードは、VT100 端末との厳密な互換性を必要とする状況のためのものです。一般には、VT100 を想定したアプリケーションには、VT340 7 ビット・モードが適しています。

VT52 モード

このモードは、VT52 端末用に設計されたアプリケーション専用のものです。

画面サイズ

セッション画面が表示する行数と桁数を選択することができます。選択項目は、以下のとおりです。

- 行: 24、36、48、72、および 144
- 桁: 80 および 132

デフォルトは、行数 24、桁数 80 です。

ホスト・コード・ページのタイプ

ホスト・コード・ページに選択できるのは、「国別」、「PC」、および「各国間共通」です。デフォルトは、8ビットDEC補足図形文字セットを選択する「各国間共通」です。「国別」を選択した場合は、「ホスト・コード・ページ」プルダウン・リストから国を選択する必要があります。「PC」オプションを選択した場合は、PCコード・ページ437が選択されます。

ISO Latin 9 (ISO 8859-15) 文字セット・サポート ASCII (VT) セッション用

ASCII (VT) セッションで ISO Latin 9 (ISO 8859-15) 文字セットがサポートされます。

任意指定パラメーター

以下のパラメーターは、VT340 端末上でのセットアップの選択項目に対応しています。

画面イメージ反転

前景色と背景色を反転させるには、このボックスにチェックを付けてください。

ユーザー機能ロック

以下の機能をホストが変更できないようにロックするためには、このボックスにチェックを付けてください。

- 自動折り返し
- キーボード・ロック
- 画面イメージ強調反転
- タブ停止位置

自動折り返し

現在行が「行の終わり」に達するたびに、VT エミュレーターに改行を行わせたい場合には、このボックスにチェックを付けてください。

自動返答メッセージ

接続が確立された後、VT エミュレーターに自動でメッセージをホストに送信させたい場合は、このボックスにチェックを付けてください。

マウス・クリックでカーソル移動

セッション・ウィンドウの表示スペースで左マウス・ボタンをクリックしたときにカーソルが移動するようにするには、このオプションを選択してください。

応答メッセージ

通信が確立したときにホストに送信するメッセージ (最大 31 文字) を入力してください。

隠す

このボックスにチェックを付けると、返答メッセージが構成ウィンドウに表示されません。いったんメッセージを隠すと、「隠す」のボックスは無効になり、変更されるまで、メッセージは隠されたままになります。

ユーザー定義キーロック

ユーザー定義キーをロックするには、このボックスにチェックを付けてください。例えば、「**ユーザー定義キーロック**」を選択して、F6 から F20 のキーの値を定義することができます。こうすると、これらのキーは定義された値でロックされ、ホストが再定義することはできません。

透過モード

VT エミュレーターに対して、制御文字を解釈するのではなく、表示させるようにするには、このボックスにチェックを付けてください。

VT ID

選択されたモデルの属性が、ホスト・コンピューターに送信されます。以下のいずれかを選択します。**VT100 ID**、**VT101 ID**、**VT102 ID**、**VT220 ID**、**VT240 ID**、**VT320 ID**、または **VT340 ID**。

ヒストリー・ログ (History Logging)

このオプションを使用可能にすると、画面の上部マージン行から スクロールオフされたテキストが、VT ヒストリー・ウィンドウにログされます。上部および下部のマージンは、ホスト・アプリケーションでスクロール領域を定義するときに設定されます。

ヒストリー・ログのバッファ・サイズ (History Logging Buffer Size)

このリストは、ヒストリー・ログ・バッファで使用可能なサイズの中から 1 つを選択するときに使います。選択項目は、16KB、32KB、64KB、128KB、および 512KB です。デフォルトは 64KB です。

活動記録ログ・拡張

Erase in Display コマンドによって消去されるデータは、ヒストリー・ウィンドウに取り込まれます。詳しくは、[拡張ヒストリー・ログ \(Enhanced History Logging\) \(ページ 215\)](#)を参照してください。

拡張 ASCII ホスト

「**拡張**」ボタンを押すと、「**拡張 ASCII ホスト**」ダイアログが表示されます。拡張オプション・ダイアログには、VT340 エミュレーションのローカル編集機能に必要な、すべての構成オプションが含まれています。以下のリストでこれらの構成オプションを定義します。デフォルトの設定値は 太字 で示されます。

グラフィックス・カーソル

グラフィックス・モードにある時に、グラフィックス入力カーソルを表示するかどうかを指定します。選択可能な値は、「**使用可能**」または「使用不可」です。

Sixel スクロール

このオプションを選択すると、sixel グラフィックス・イメージは、最後のカラムに達すると次の行にスクロールします。選択可能な値は、「**使用可能**」または「使用不可」です。

MacroGraph レポート

保管された Macrograph プロシーチャーを、ホストが検索できるかどうかを制御します。選択可能な値は、「**使用可能**」または「使用不可」です。

編集モード

ローカル編集が使用できるかどうか、および現行の操作モードを選択します。可能な値は、「**選択不可**」、「対話式」、または「編集」です。

消去モード

編集モードでどの文字を消去できるかを指定します。可能な値は、「**無保護**」または「すべて」です。

編集キー

VT340 エミュレーションが、対話式モードと編集モードをどのように切り替えるかを指定します。可能な値は、「**即時**」または「据え置き」です。

送信

VT340 エミュレーションが、編集モードでデータのブロックをどのようにホスト・システムに送信するかを指定します。可能な値は、「**即時**」または「据え置き」です。

アプリケーション鍵

シフトしないファンクション・キー F6 から F20 が、編集モードでどのように機能するかを指定します。可能な値は、「**使用不可**」、「即時」、「接頭部」、または「接尾部」です。

保護区域

保護された文字をホスト・システムに送信できるかどうかを指定します。可能な値は、「**すべて**」または「選択」です。

選択区域

VT340 エミュレーションがホスト・システムに、すべての文字、または選択された文字だけを送信できるかどうかを指定します。可能な値は、「**すべて**」または「選択」です。

多重区域

VT340 エミュレーションがページ上のすべての選択されたエリアを送信できるか、またはカーソルで選択されたエリアだけを送信できるかを指定します。選択可能な値は、「**多重**」または「単一」です。

VT131 転送

行伝送モードが使用不可になっている場合、ANSI スタイルまたは VT131 スタイルのデータ伝送のいずれかを選択して行うことができます。可能な値は、「**ANSI**」または「VT131」です。ブロックのサイズは、「**転送終了モード**」の値に応じて異なります。

EOL 文字

データ・ブロックで行の終わり (EOL) を示すために使用される文字を選択できます。デフォルトでは、VT340 エミュレーションは改行 (CR) を送信します。6 つまでの 16 進文字を指定できます。

EOB 文字

データ・ブロックの終わり (EOB) を示すために使用される文字を選択できます。これにはデフォルトはありません。6 つまでの 16 進文字を指定できます。

ページ 結合

カーソルがページ・メモリー内で新しいページに移動した時に、新しいページを自動的に表示するかどうかを指定します。選択可能な値は、「**使用可能**」または「**使用不可**」です。

行転送 モード

1 時点に 1 行の文字をホスト・システムに送信できるようにします。選択可能な値は、「**使用不可**」または「**使用可能**」です。

転送終了 モード

「**行伝送モード**」が使用不可になっている場合、VT340 エミュレーションが部分ページまたはスクロール領域を送信するかどうかを指定します。選択可能な値は、「**使用可能**」または「**使用不可**」です。

スペース 圧縮 モード

VT340 エミュレーションが、データ・ブロック内の未使用の文字フィールドとスペースをどのように送信するかを指定します。選択可能な値は、「**使用不可**」または「**使用可能**」です。

リンク・パラメーター

「**リンク・パラメーター**」ボタンを押すと、ASCII ホスト・コンピューターとの接続の詳細を構成するためのパネルが表示されます。表示されるパネルは、ASCII ホスト用に選択した接続タイプによって異なります。以下の 2 つのタイプがあります。

- Telnet 経由の VT

Telnet 接続の VT のためのリンクの構成

Telnet 接続の VT は、TCP/IP (伝送制御プロトコル/インターネット・プロトコル) を使用するアプリケーションであり、ASCII ホストへのリモート・ログオンを可能にします。TCP/IP は、ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) と広域ネットワーク (WAN) の両方に 接続機能を提供し、複数の LAN と複数の WAN の間の情報の経路を定める機能を備えています。主要な TCP/IP ネットワーク (インターネット) では、IP アドレスを固有なものとし、企業間の通信を可能にするために、標準化されたアドレッシング方式を使用しています。

Z and I Emulator for Windows での Telnet 接続の VT では、Windows® Sockets バージョン 1.1 のインターフェースをサポートする TCP/IP スタックが必要です。スタック・プログラムのためのインターフェースを提供し、Windows® Sockets V1.1 インターフェースをサポートするために、WSOCK32.DLL が Windows® システム・ディレクトリまたは現行パスに入っていない必要があります。

Telnet 接続の VT では、以下の接続パラメーターを定義する必要があります。

- ホスト名または IP アドレス (必須)
- ポート番号 (オプション)

- 端末 ID (オプション)
- 自動再接続 (オプション)

ホスト名または IP アドレス

ターゲット・ホストの英字名か、またはその数値 IP アドレスのいずれかを指定します。

ホスト名

ターゲット・ホストの名前はストリング

ホスト IP アドレス

ターゲット・ホストの IP アドレスは、小数点表記法で表されます (例えば、0.0.0.0)。

ポート番号

ターゲット・ホストの Telnet ポートの 10 進数を指定します。デフォルト値 23 が標準の Telnet ポートです。

端末 ID

VT エミュレーターと Telnet サーバーは、該当する接続を折衝するために 端末 ID を使用します。ホストの正しい端末 ID については、Telnet の管理者に尋ねてください。デフォルト・ボックスを選択した場合、デフォルト値は、以下の表に示すマシン・モードから選択されます。

マシン・モード	デフォルトの端末 ID
VT340	DEC-VT220
VT100	DEC-VT100
VT52	DEC-VT52
ANSI	ansi

自動再接続

セッションがホストから切断されても、このボックスを選択した場合は、自動的に再接続されます。

デフォルトでは、このオプションは選択されていません。

VT セッションの使用

Z and I Emulator for Windows VT セッションは、あたかも VT340、VT100、または VT52 端末を使用しているかのよう to 作動します。メインフレーム VT、iSeries™、eServer™ i5、または System i5™ 接続の場合は、プロトコル変換装置で F1 または PA1 などの VT キーボード・シーケンスを定義しています。

以下の表が提供されています。

- VT 複合キーで生成される文字
- 透過モードで表示される文字
- OIA 行の表示メッセージ

Z and I Emulator for Windows VT エミュレーターで使用されているような、VT340 キーボードから PC キーボードへのデフォルトのマッピングについては、「*Administrator's Guide and Reference*」を参照してください。

複合キー

VT エミュレーターは、画面上に特殊文字を生成するための VT340 複合キーをサポートしています。複合キーを使用するためには、その前にそれを表すキーの組み合わせを定義する必要があります。

複合キーを使用するには、以下の 3 つの別個のアクションを行います。

1. 複合キーを押してから離す。
2. 最初の文字を押してから離す (表 30: 文字生成 (特殊文字) (ページ 209) を参照)。
3. 2 番目の文字を押してから離す。

表で、示されたとおりの順序で入力しなければならないことが指定されている場合を除き、最初の文字と 2 番目の文字はどのような順序でタイプしてもかまいません。

表 30: 文字生成 (特殊文字) (ページ 209) は、それぞれの特殊文字の外観と名前、文字を生成するための文字のペア、および文字を入力する順序に意味があるかどうかの指示を示しています。

表 30. 文字生成 (特殊文字)

生成される文字		複合キーと一緒に押す文字のペア		
外観	説明	First	2 番目	順序
Á	A アクセント	A	'	または
á	a アクセント	a	'	または
Â	A 曲折アクセント	A	^	または
â	a 曲折アクセント	a	^	または
À	A 低アクセント	A	`	または
à	a 低アクセント	a	`	または
Å	A リング	A	*	または
		A	°	または
å	a リング	a	*	または
		a	°	または
Ã	A チルダ	A	~	または
ã	a チルダ	a	~	または
Ä	A ウムラウト	A	"	または
ä	a ウムラウト	a	"	または
Æ	AE リガチャー	A	E	示された順序
æ	ae リガチャー	a	e	示された順序
'	アポストロフィ	'	space	または
@	アットマーク	a	a	または

表 30. 文字生成 (特殊文字)

(続く)

生成される文字		複合キーと一緒に押す文字のペア		
外観	説明	First	2 番目	順序
		A	A	または
\	バックスラッシュ	/	/	または
\	バックスラッシュ	/	<	または
Ç	C セディーユ	C	,	または
ç	c セディーユ	c	,	または
ç	セント記号	c	/	または
		C	/	または
		c	|	または
		C	|	または
^	曲折アクセント	^	space	または
}	右中括弧	)	-	または
]	右大括弧	)	)	または
»	右フランス式引用符	>	>	または
@	アットマーク	a	a	または
		A	A	または
©	著作権マーク	c	O	または
		C	O	または
		c	0	または
		C	0	または
°	度記号	0	^	または
		°	space	または
		#	space	または
É	E アクセント	E	'	または
é	e アクセント	e	'	または
Ê	E 曲折アクセント	E	^	または
ê	e 曲折アクセント	e	^	または
È	E 低アクセント	E	`	または
è	e 低アクセント	e	`	または
Ë	E ウムラウト	E	"	または
ë	e ウムラウト	e	"	または
ä	女性序数標識	a	_	または
		A	_	または
½	分数 2 分の 1	1	2	示された順序
¼	分数 4 分の 1	1	4	示された順序
ß	ドイツ語 ess-tset	s	s	または

表 30. 文字生成 (特殊文字)

(続く)

生成される文字		複合キーと一緒に押す文字のペア		
外観	説明	First	2 番目	順序
μ	ミュー	/	U	示された順序
μ		/	U	示された順序
»	ギュメ、右フランス式引用符	>	>	または
«	ギュメ、左フランス式引用符	<	<	または
í	l アクセント	l	'	または
í	i アクセント	i	'	または
î	l 曲折アクセント	l	^	または
î	i 曲折アクセント	i	^	または
ï	l 低アクセント	l	`	または
ï	i 低アクセント	i	`	または
ï	l ウムラウト	l	"	または
ï	i ウムラウト	i	"	または
!	逆感嘆符	!	!	または
¿	逆疑問符	?	?	または
♂	男性序数標識	0	_	または
♂		0	_	または
μ	マイクロ記号	/	U	示された順序
μ		/	U	示された順序
•	中点	.	^	または
▪		.	^	または
Ñ	N チルダ	N	~	または
ñ	n チルダ	n	~	または
#	番号記号	+	+	または
Ó	O アクセント	O	'	または
ó	o アクセント	O	'	または
Ô	O 曲折アクセント	O	^	または
ô	o 曲折アクセント	O	^	または
Ò	O 低アクセント	O	`	または
ò	o 低アクセント	O	`	または
Ø	O スラッシュ	O	/	または

表 30. 文字生成 (特殊文字)

(続く)

生成される文字		複合キーと一緒に押す文字のペア		
外観	説明	First	2 番目	順序
ø	o スラッシュ	O	/	または
Õ	O チルダ	O	~	または
ö	o チルダ	O	~	または
Ö	O ウムラウト	O	"	または
ö	o ウムラウト	O	"	または
Œ œ	OE リガチャー	O	E	示された順序
œ œ	oe リガチャー	O	e	示された順序
{	左中括弧	(	-	または
[	左大括弧	(	(	または
«	左フランス式引用符	<	<	または
¶	段落記号	p	!	または
±	プラスまたはマイナス記号	+	-	または
£	ポンド記号	l	-	または
		L	-	または
		l	=	または
		L	=	または
"	引用符	"	space	または
§	セクション記号	s	O	または
		日	O	または
		s	!	または
		日	!	または
		s	O	または
		日	O	または
'	単一引用符	'	space	または
ß	ss ドイツ語	s	s	または
¹	スーパースクリプト 1	1	^	または
²	スーパースクリプト 2	2	^	または
³	スーパースクリプト 3	3	^	または
~	ティルド	~	space	または
Ú	U アクセント	U	'	または
ú	u アクセント	U	'	または

表 30. 文字生成 (特殊文字)

(続く)

生成される文字		複合キーと一緒に押す文字のペア		
外観	説明	First	2 番目	順序
Û	U 曲折アクセント	U	^	または
û	u 曲折アクセント	U	^	または
Ù	U 低アクセント	U	`	または
ù	u 低アクセント	U	`	または
Ü	U ウムラウト	U	"	または
ü	u ウムラウト	U	"	または
|	縦線	/	^	または
ÿ	Y ウムラウト	Y	"	または
ÿ				
ÿ	y ウムラウト	y	"	または
¥	円記号	y	-	または
		Y	-	または
		y	=	または
		Y	=	または

透過モード

表 31: 文字生成 (透過モード) (ページ 213) は、VT エミュレーターが透過モードにある場合に、各文字および制御コードに対して表示される記号を示したものです。AA および BA にある文字は、それぞれ女性と男性の序数詞です。1E、1F、80、および 9E にある文字は、出力した際に下線付きで表示されない場合がありますが、下線が付きます。

表 31. 文字生成 (透過モード)

0x	一括払い	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	9x	Ax	Bx	Cx	Dx	Ex	Fx
x0	@ P		0	@ P		p	p	ÿ	°	À	Đ	à	đ		
								ÿ							
x1	A Q	!	1	A Q	a	q	a	q	i	±	Á	Ñ	á	ñ	
x2	B R	"	2	B R	b	r	b	r	ç	²	Â	Ò	â	ò	
x3	C S	#	3	C S	c	s	c	s	£	³	Ã	Ó	ã	ó	
x4	D T	\$	4	D T	d	t	d	t	¤	´	Ä	Ô	ä	ô	
x5	E U	%	5	E U	e	u	e	u	¥	µ	Å	Ö	å	ö	
									µ						

表 31. 文字生成 (透過モード) (続く)

	0x	括弧	い	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	9x	Ax	Bx	Cx	Dx	Ex	Fx	
x6	F	V		&	6	金	V	f	v	f	v	|	|	¶	Æ	Ö	æ	ö
x7	G	W		'	7	G	水	g	w	g	w	§	•	Ç	×	ç	÷	
x8	H	X		(	8	H	X	h	x	h	x	ˆ	,	È	Ø	è	ø
x9	I	Y		)	9	I	Y	i	y	i	y	©	ˆ	É	Ù	é	ù
xA	J	Z		*	:	J	Z	j	z	j	z	ª	Q	Ê	Ú	ê	ú	
xB	K	[		+	;	K	[	k	{	k	{	«	»	Ë	Û	ë	û
xC	L	\		,	<	L	\	l	l	l	l	¬	¼	Ì	Ü	ì	ü	
xD	M	]		-	=	月	]	n	}	m	}	-	½	Í	Ý	í	ý
xE	N	^		.	>	N	^	n	^	n	^	¾	Î	Þ	î	þ		
xF	O	_		/	?	O	_	n	œ	œ	œ	¿	Ï	ß	ï	ÿ		

OIA 行の表示メッセージ

VT エミュレーション時には、VT 固有のメッセージが OIA 行の特定の桁に表示されることがあります。これらの桁には VT メッセージのみが表示され、3270 または 5250 モードで現れるメッセージは表示されません。表 32: OIA 行の表示メッセージ (VT 専用) (ページ 214) に、各 VT 固有のメッセージの意味を示します。表に示されていない桁には、Z and I Emulator for Windows のすべてのモードに共通のメッセージが表示されます。

表 32. OIA 行の表示メッセージ (VT 専用)

列	メッセージ	意味
1 から 7	VT340 7	マシン・モードが VT340、7 ビット制御である。
	VT340 8	マシン・モードが VT340、8 ビット制御である。
	VT100	マシン・モードが VT100 である。
	VT52	マシン・モードが VT52 である。
	VTANSI	マシン・モードが VTANSI である。
9 から 12	LOCK	キーボードがロックされます。
30 から 39	OVERSTRIKE	ローカル編集モードで、新しい文字はカーソル位置の文字を置き換える。
	INSERT	ローカル編集モードで、新しい文字はページ・メモリー内で文字を右に移動させる。

表 32. OIA 行の表示メッセージ (VT 専用)

(続く)

列	メッセージ	意味
61 から 64	HOLD	画面が保留モードである。
66 から 69	EDIT	ローカル編集モードは使用可能。
71 から 72	Pn (n=1 ~ 6)	現行ページ番号。

ヒストリー・ログ (History Logging)

Windows® のスクロール・バー制御を使用して現行 VT セッションからヒストリー・データを表示することができます。セッションを構成するときに、「**ヒストリー・ログ**」オプションを選択してログのサイズを指定してください (VT セッションの構成 (ページ 202) を参照)。

ヒストリー・ログを使用可能にすると、画面の上部マージン行からスクロールオフされたテキストが、VT ヒストリー・ウィンドウにログされます。上部および下部のマージンは、ホスト・アプリケーションでスクロール領域を定義するときに、DECSTBM コマンド・シーケンス (`(ESC [Pn ; Pn r)`) を使用して設定されます。

拡張ヒストリー・ログ (Enhanced History Logging)

ホスト・アプリケーションがエミュレーター画面の一部を消去するために Erase in Display (ED) コマンド・シーケンスを送信するときに、その内容を消去する前に VT ヒストリー・ウィンドウにログすることができます。この機能を使用可能にするためには、VT セッション・パラメーターを構成するときに「**ヒストリー・ログ - 拡張**」オプションを選択してください。

ホスト・アプリケーションの ED コマンドの形式は、`ESC [Ps J` です。この `PS` には、以下のいずれかの値を指定します。

0

カーソル位置から画面の終りまで、画面内容を消去します。これはデフォルト設定です。

1

カーソル位置を含めて、それより上の部分の画面内容を消去します。

2

画面内容全体を消去します。

ED コマンドの設定値が 0 または 1 で、「**ヒストリー・ログ - 拡張**」が使用可能になっている場合、画面内の消去対象部分は、消去される前にヒストリー・ウィンドウにログされます。パラメーター値が 2 の場合、拡張ヒストリー・ログが使用可能になっているかどうかにかかわらず、画面内容全体が、消去される前にヒストリー・ウィンドウにログされます。

第 12 章. ASCII ホスト・ファイルの転送

プリファレンスの設定

ファイル転送を実行するようにワークステーションをセットアップすることができます。まず最初に、本節で説明するようにいくつかのプリファレンスを設定する必要があります。転送の処理を単純化するためのその他の機能についても説明します。

XMODEM および YMODEM の使用

Z and I Emulator for Windowsによって、XMODEM および YMODEM プロトコルをサポートする ASCII ホストとの間でファイルを転送することができます。XMODEM または YMODEM を使用するには、ASCII ホストへの接続を確立する必要があります。

プロトコルの選択

プロトコルについては 4 つの選択肢があります。どのプロトコルを選択するかは、ユーザーの ASCII ホストがサポートするプロトコルとユーザー固有の要件によって決まります。次の表に、各プロトコルの能力を示してあります。

	のダウンロード中		アップロード中	
	単一のファイル	複数のファイル	単一のファイル	複数のファイル
XMODEM	はい	いいえ	はい	いいえ
XMODEM1K	はい	いいえ	はい	いいえ
YMODEM	はい	はい	はい	はい
YMODEMG	はい	はい	はい	はい

XMODEM

XMODEM プロトコルは、エラー検査を実行する単一ファイルの半二重プロトコルです。データは 128 バイトのパケットで伝送されます。CRC またはチェックサムによるエラー検査が自動的に行われます。Z and I Emulator for Windowsの場合、XMODEM は最初に CRC を試みます。送信側が CRC の最初の 3 つの要求に肯定応答できない場合、XMODEM はチェックサム・モードにシフトします。

XMODEM1K

XMODEM1K プロトコルは、常に CRC を使用し、より大きな 1024 バイトのパケット・サイズを使用する点を除いて XMODEM プロトコルと同じです。ホストによっては 1024 バイト・パケットを処理できないため、XMODEM と XMODEM1K の両方が必要になります。

YMODEM

YMODEM プロトコルは XMODEM と同様ですが、単一の転送で複数のファイルを送信 することができます。固有のファイル名のセットを使用することも、ファイルのグループを指定することもできます。

YMODEMG

YMODEMG プロトコルは、複数のファイルをサポートする YMODEM と同じですが、エラー検査を提供しません。このプロトコルは、データが常に正しく転送されることを想定し、エラー訂正モデム専用です。パケットの肯定応答を待たないので、大量のデータの場合には、YMODEM よりはるかに大きなスループットを 達成することができます。

XMODEM および XMODEM1K

XMODEM を使用するには、Z and I Emulator for Windows セッションの「編集」→「プリファレンス」→「転送」とクリックします。「ファイル転送の設定」ウィンドウが表示されます。**XMODEM** または **XMODEM1K** プロトコルを選択し、オプションとして、選択したモデム・プロトコルのタブをクリックして「転送タイプ」を定義するか、拡張設定を変更します。

ファイルを受信するときには、「ホストからファイルを受信」ダイアログ・ボックスの「PC ファイル」フィールドにファイル名を入力するか、ドロップダウン・リスト・ボックスからパーソナル・コンピュータのファイル名を選択します。転送タイプはテンプレートに従って自動的に生成されます。

YMODEM および YMODEMG

YMODEM を使用するには、Z and I Emulator for Windows セッションの「編集」→「プリファレンス」→「転送」とクリックします。「ファイル転送の設定」ウィンドウが表示されます。**YMODEM** または **YMODEMG** プロトコルを選択し、オプションとして、選択したモデム・プロトコルのタブをクリックして「転送タイプ」を定義するか、拡張設定を変更します。

ファイルを受信する場合、パーソナル・コンピュータのファイル名は選択できませんが、必要に応じて デフォルトの転送タイプ、ドライブ、およびディレクトリーを変更することができます。

ファイル転送タイムアウト

ワークステーションがホスト・システムからの応答を待つ時間を秒で指定できます。ホストが応答しない場合は、転送は取り消され、エラー・メッセージが表示されます。20 から 65535 (または 0) の範囲で指定することができます。ASCII セッションの場合、デフォルトは 60 秒です。エラー・メッセージの表示が早過ぎないように、適切な時間を指定してください。0 を指定すると、タイムアウトは設定されません。

パケットまたはブロックのサイズが、COM ポート回線などの 低速回線に対して比較的大きい場合は、150 秒以上を指定することをお勧めします。

リスト・ファイルの拡張子

ファイル転送リスト・ファイルのデフォルト値の拡張子 (.SRL) は、変更できます。

状況ウィンドウの表示

ファイル転送の進行状況の表示方法を選択できます。

セッション内

ファイル転送が開始されると、状況windowが表示されます。ここで転送中のファイル名と転送の進行状況を見ることができます。

アイコン内

ファイル転送が開始されると、画面上に状況アイコンが表示されます。状況アイコンを復元すると、状況windowが表示されます。

転送タイプの定義

ファイル転送を制御するために、オプション情報を定義することができます。ホスト・システムごとに 32 までの転送タイプを定義することができます。最初からあるデフォルト・タイプは、**delete** (中止時にファイルを削除する)、**over** (既存のファイルに上書きする)、および **none** (中止時に削除せず、上書きもしない) です。

転送タイプを追加または変更するには、次の手順に従ってください。

1. 「編集」→「プリファレンス」→「転送」とクリックします。
2. 選択したモデム・プロトコルのタブをクリックします。選択されているホスト・システムにより表示される内容は異なります。
3. 「転送タイプ」テキスト・ボックスに転送タイプ名を入力するか、ドロップダウン・リストの中から選択します。
4. 転送タイプを追加または置換する場合は、「保管」をクリックします。転送タイプを削除する場合は、「削除」をクリックします。
5. 転送タイプに応じて、次のファイル受信オプションの 1 つを選択します。

中止時にファイル削除

このオプションを指定すると、ファイル転送が中止された場合、不完全に受信されたファイルは自動的に削除されます。

既存のファイルの上書き

このオプションを指定すると、着信ファイルと同じ名前の既存のファイルは上書きされます。このオプションを選択しないと、以下の方式に従って、新しい名前が着信ファイルに与えられます。

既存のファイル:	EXAMPLE.TXT
----------	-------------

同じ名前の最初の着信ファイルの変更後の名前:	EXAMPLE.TX1
2 番目のファイルの名前:	EXAMPLE.TX2
10 番目のファイルの名前:	EXAMPLE.T10
100 番目のファイルの名前:	EXAMPLE.100
999 番目のファイルの名前:	EXAMPLE.999

6. **「OK」** をクリックします。

これらのオプションは互いに独立しています。

ファイル転送テンプレート

ASCII ファイルの送信では、Z and I Emulator for Windowsが自動的にホスト・ファイル名と転送タイプを生成します。XMODEM および XMODEM1K を介して ASCII ファイルを受信する場合、Z and I Emulator for Windowsは転送タイプを生成します。両方の場合とも、ファイル名と転送タイプの生成の規則として、テンプレートの定義を使用します。

テンプレートの定義

テンプレートはすべてのセッションに共通であり、ファイルの送信と受信の両方に使用されます。ASCII ホスト・ファイル転送の場合は、各プロトコルごとに最大 3 つのテンプレートを定義できます。

テンプレート・パネルを表示するには、**「ホストへファイルを送信」** パネルまたは **「ホストからファイルを受信」** パネルの **「テンプレート」** ボタンをクリックします。

テンプレートの追加、削除、または置換を行うことができます。またテンプレートをテストして、Z and I Emulator for Windowsが宛先ファイル名および転送タイプを生成する方法を確認することができます。

テンプレートを定義する時、ファイル名の一括検索に * (アスタリスク) を使用することができます。例えば、EXE は、ファイル名拡張子が EXE であるすべてのファイルを検索します。

ファイル名の自動生成

テンプレートの番号は 1 から 32 です。Z and I Emulator for Windowsがファイル名を生成する時には、テンプレートが 1 番から検索され、一致する最初のテンプレートが使用されます。

ASCII プロトコル・テンプレートの例

次の例は、ASCII ホスト・ファイル転送用のテンプレートの使用を示しています。ファイルを送信する場合、Z and I Emulator for Windowsは、自動的にパーソナル・コンピュータのファイル名からホスト・ファイル名を生成し、その逆も行います。また、転送タイプも生成します。ファイルを受信する場合、Z and I Emulator for Windowsは、XMODEM および XMODEM1K プロトコルの場合のみ、転送タイプのみを自動的に生成します。

テンプレートについて詳しくは、「*Administrator's Guide and Reference*」を参照してください。

以下は、3つのデフォルト・テンプレートの定義です。テンプレートは、使用可能な選択項目から、送信されるまたは受信されるファイルの名前を各テンプレートのファイル指定に突き合わせることによって選択されます。

テンプレート番号	PC ファイルのワイルドカード指定	ホスト・ファイルのワイルドカード指定	タイプ
1	*.exe	*.*	削除
2	*.txt	*.*	上 (over)
3	*.*	*.*	なし

送信例: `program.exe` と入力すると、Z and I Emulator for Windowsはテンプレート 1 を選択し、リスト・ボックスに `program.exe delete` を表示します。

受信例: (XMODEM および XMODEM1K のみ) `program.exe` と入力すると、Z and I Emulator for Windowsはテンプレート 1 を選択し、リスト・ボックスに `program.exe delete` を表示します。

ファイル・リストの処理

ファイルのグループを転送する場合、リストを使用すると便利です。リストによって、同じファイルのグループの頻繁な転送を、単一のコマンドを使用してより容易に行うことができます。ファイルのグループを 1 回だけ転送する場合でも、リストによってエラーを防ぐことができます。ファイルのリスト自体がファイルです。

送信/受信リストを使用すると、一度に複数のファイルを転送することができます。このリストには、「ホストへファイルを送信」ウィンドウまたは「ホストからファイルを受信」ウィンドウからアクセスすることができます。どちらのウィンドウの場合も、選択されたファイルは**転送リスト**内に表示されます。このリストは、保管しておいて、後で検索したり変更したりすることができます。ファイルの選択方法については、[ASCII ホストからのファイルの受信 \(ページ 221\)](#)および [ASCII ホストへのファイルの送信 \(ページ 223\)](#)を参照してください。

リスト・ファイルのファイル名拡張子

デフォルトによって、送信/受信リスト・ファイルには .SRL というファイル名拡張子が付きます。このデフォルトは、**Preferences** → **Transfer** from the **Edit** menuをクリックし、「**一般**」タブの付いたproperty pageで変更できます。



注: Z and I Emulator for Windowsは、名前に指定の拡張子が付いていない場合、そのファイルを送信/受信リスト・ファイルとしては認識しません。

リストから除去

「**除去**」ボタンをクリックすることにより、選択したファイルを送信/受信リストから削除することができます。

リスト・ファイルを開く

「**リストをオープン**」ボタンをクリックすると「ファイル転送リスト・ファイルのオープン」ダイアログ・ボックスが表示され、リスト内のファイル名を操作することができます。

リスト・ファイルの保管

「**保管**」ボタンをクリックすると、ファイル転送リスト・ファイルの新規ダイアログ・ボックスが表示され、ファイルのリストを保管することができます。

ファイル・リストの変更

転送するファイルのリストを変更することができます。

パーソナル・コンピューターまたはホストのファイル名の変更

送信または受信するファイルを選択すると、Z and I Emulator for Windowsはテンプレートを使用して、自動的にホスト・ファイル名またはパーソナル・コンピューター・ファイル名を生成します。生成されたファイル名を変更するには、それを上書きするだけですみます。



注: ASCII ホストからファイルを受信する場合、ユーザーは、ホスト・システム上のホスト・ファイル名を指定します。

ファイルを受信する場合、「**参照**」ボタンをクリックすることで表示されるダイアログからパーソナル・コンピューター・ファイルを選択することができます。



注: ブラウズ機能は、ASCII ホストからファイルを受信する場合には利用できません。ファイルの送信時には利用できますが、YMODEM または YMODEMG のプロトコルを使用している場合に限られます。

リストからファイル名を削除

リストからファイルを削除する場合は、リストからそのファイルを選択して、「**除去**」ボタンをクリックします。

リストへのファイル名の追加

リストにファイルを追加する場合は、Ctrl + 左マウス・ボタンを使用して「**PC ファイル**」リスト・ボックス内のファイルを選択するか、「**PC ファイル**」入力フィールドにファイル名を入力して、Enter キーを押します。

ASCII ホストからのファイルの受信

「**ホストからファイルを受信**」によって、ホスト・システムからパーソナル・コンピュータにファイルを受信することができます。1つのコマンドで単一のファイルまたは複数のファイルを受信することができます。同じファイル・リストをしばしば受信する場合には、ファイル名のリストを保管して、1つのコマンドですべてのファイルを受信することができます。

ASCII ホスト・ファイル転送の場合、ホスト・システムは2つのプロトコル XMODEM または YMODEM のいずれかをサポートしている必要があります。

ワークステーション・ディレクトリーの選択

ワークステーション・ディレクトリーにファイルを受信するには、ディレクトリー情報をキー入力するか、または「**参照**」ボタンをクリックしてブラウザ・ダイアログをオープンし、ディレクトリーを選択することができます。これは、プリファレンス設定の一部 (**デフォルト PC ディレクトリー・フィールドの設定**) として、もしくはファイル転送時に行うことができます。

受信するファイルの選択

ASCII ホスト・ファイル転送の場合、受信したい、ホスト・システム上のファイルを選択します。

ASCII ホストからファイルを受信する場合は、以下のステップに従ってください。

1. ホスト・システムを準備します。ファイル名の選択を含む、準備の詳細な方法は、接続先のホスト・システムの種類によって決まります。詳細については、ホスト・システムの管理者にお問い合わせください。



注: ホスト・システムは次の2つのプロトコルのうちのいずれかをサポートしている必要があります。XMODEM または YMODEM。

2. 「**編集**」→「**プリファレンス**」→「**転送**」をクリックして、「**ファイル転送の設定**」ウィンドウを表示します。「**一般**」タブを用いて、property page上のドロップダウン・リスト・ボックスから使用したいプロトコルのタイプを選択します。
3. 「**ファイル転送ディレクトリー**」フィールドに、ファイルを送信するワークステーション・ディレクトリーを入力するか、「**参照**」ボタンをクリックしてダイアログをオープンしディレクトリーを選択します。
4. 選択したプロトコルに対する転送パラメーターのデフォルトを変更する場合は、タブをクリックして、選択したモデム・プロトコルのproperty pageを表示します。
5. すべてのプリファレンスが設定されたら、「**OK**」をクリックします。
6. **Receive File from Host** from the **Actions** menu をクリックします。「**ホストからファイルを受信**」ウィンドウが表示されます。
7. XMODEM および XMODEM1K の場合は、「**参照**」ボタンをクリックして、ダイアログをオープンしてパーソナル・コンピュータ・ファイル名を選択するか、または「**PC ファイル**」入力フィールドに名前を入力します。転送タイプは自動的に生成され、「**転送タイプ**」入力フィールドに表示されます。

8. YMODEM および YMODEMG の場合、転送タイプを選択し、必要に応じて、「参照」ボタンをクリックしてダイアログをオープンし、ディレクトリーを変更します。
 9. 「受信」ボタンをクリックして「ファイル受信の状況」ウィンドウを表示し、転送を開始します。
-

ASCII ホストへのファイルの送信

「ホストへファイルを送信」によって、パーソナル・コンピュータからホスト・システムへファイルを送信することができます。1つのコマンドで単一のファイルまたは複数のファイルを送信することができます。同じファイルのリストを頻繁に送信する場合は、ファイル名のリストを保管して、1つのコマンドですべてのファイルを送信することができます。



注: これは、YMODEM および YMODEMG のプロトコルを使用した場合にのみサポートされます。

送信するファイルの選択

送信するファイルの選択を行う方法は、いくつかあります。

基本方式

「PC ファイル」フィールドにファイル名を入力してから Tab キーを押すと、テンプレートに従ってホスト・ファイル名と転送タイプが自動的に生成されます。

「参照」ボタンをクリックすることで表示されるダイアログからファイルを選択します。

送信/受信リストからの選択

ファイル名のリストを送信/受信リストに保管している場合、「リストをオープン」ボタンをクリックして、使用したいリストを選択します。リストに保管されているファイル名が表示されます。



注: ASCII ホスト・ファイルの転送では、YMODEM および YMODEMG プロトコルを使用する場合のみ送信/受信リストを使用できます (XMODEM または XMODEM1K プロトコルの場合は使用できません)。

拡張方式

「参照」ボタンをクリックすることで表示される「参照」ウィンドウには、現行ディレクトリー内のすべてのファイルが表示されますが、必要に応じて、特定のタイプのファイルだけを表示することもできます。

例えば、ディレクトリーに多数のファイルがあり、拡張子が .DOC であるファイルだけを表示する場合は、**「PC ファイル」** フィールドに *.doc と入力して **「参照」** ボタンをクリックすると、拡張子が .DOC であるファイルだけがダイアログに表示されます。

ホスト・ファイル名または転送タイプの変更

送信するファイルを選択すると、Z and I Emulator for Windowsは自動的にホスト・ファイル名を生成し、デフォルト・テンプレートから転送タイプを選択します。**「ホスト・ファイル」** フィールドのテキストを上書きしてファイル名を変更したり、**「転送タイプ」** ドロップダウン・リストから別の転送タイプを選択することで転送タイプを変更することができます。

送信するファイルのリストを保管

同じファイルのセットを頻繁に送信する場合、送信/受信リストに名前を保管すると便利です。



注: ASCII ホスト・ファイルの転送では、YMODEM または YMODEMG プロトコルを使用する場合のみ送信/受信リストを使用できます (XMODEM または XMODEM1K プロトコルの場合は使用できません)。

ファイルのリストの送信

リストを選択してから、**「送信」** ボタンをクリックします。

PC コード・ページ

ファイル転送時に EBCDIC コードから 1 バイト・workstation・コードに、またはその逆に変換を行います。SBCS セッションでは、次の値の中から有効な値が自動的に選択されます。437、737、806、813、819、833、850、852、854、857、858、860、861、862、863、864、865、866、869、874、912、915、916、920、921、922、1008、1089、1124、1125、1127、1129、1131、1133、1153、1155、1156、1157、1158、1160、1164、1250、1251、1252、1253、1254、1255、1256、1257、および 1258。これらは、workstationの構成時に指定したホスト・コード・ページに従います。ホスト・コード・ページの選択方法については、ホスト・コード・ページのオンライン・ヘルプを参照してください。

第Ⅴ部. トラブルシューティング

第 13 章. トラブルシューティングのヒント

1. Z and I Emulator for Windows の 62x160 の画面サイズで z/OS コンソールに接続するとエラー IEE938I が発生する

問題

HCL Z and I Emulator for Windows 6.0.2 を 62x160 の画面サイズで使用すると、z/OS コンソールで「IEE936I CONSOLE HHSP0141 INITIALIZATION ERROR - RC:01 - 3277-2 IS ASSUMED」がログに記録されます。

原因

z/OS コンソール接続は OSA-ICC telnet サーバー経由で行われます。このサーバーは端末タイプ IBM-DYNAMIC をサポートしていません。

APAR IC71220 では、27x132 を超える画面サイズに関して、telnet サーバーに渡されるデフォルト端末タイプ・ストリングが変更されました。

解決方法

OSA-ICC telnet サーバーとの 62x160 画面サイズ・ディスプレイ・セッションを使用するには、以下の手順を実行します。

1. WS セッション・プロファイルを編集します。
2. 以下のステートメントを Telnet3270 スタンザの下に追加して、オリジナルのデフォルト・ストリングを使用するように HCL Z and I Emulator for Windows に強制します。

```
[Telnet3270]
TerminalTypeString=IBM-3278-2-E
```

2. Z and I Emulator for Windows TCP/IP データ転送が失敗し、転送機能が終了する

問題

TCP/IP データ転送が失敗し、エラー「転送機能は終了します」が表示されます。このメッセージでは、iSeries または AS/400 のホスト要件のチェックリストが示されます。

解決方法

この問題を解決するには、以下の手順を実行して、iSeries(TM) または AS/400® のホスト要件の状況を調べます。

1. iSeries ホストまたは AS/400 ホストに以下の必須ライセンス・プログラムがインストールされていることを確認します (GO LICPGM と入力して、「Option 10 - Display Installed Licensed Programs:」を選択しますなど) に追加します。

```
For V5Rx:
5722TC1 *BASE iSeries TCP/IP Connectivity Utilities/400
5722SS1 Option 12 OS/400 ® - Host Servers

For V4R5:
```

```
5769TC1 *BASE TCP/IP Connectivity Utilities for AS/400
5769SS1 Option 12 OS/400 - Host Servers
```

2. リモート・ロケーションが *LOCAL になっていて YOURSYSTEM のリレーショナル・データベース・エントリーがあることを確認します (「Work with Relational Database Directory Entries」に対してコマンド WRKRDBDIRE を発行します)。

```
RELATIONAL DATABASE . . . . . : YOURSYSTEMNAME
REMOTE LOCATION:
REMOTE LOCATION . . . . . : *LOCAL
TEXT . . . . . :
```

3. ユーザー ID QUSER が有効になっていることを確認します (プロファイル QUSER について次のコマンドを発行します)。

```
WRKUSRPRF USRPRF(QUSER)
```

4. 次のコマンドを使用して、TCP/IP がアクティブであることを確認します (これは、TCP/IP の処理の前に行う必要があります)。

```
START TCP/IP (STRTCP) COMMAND
```

5. 次の「ホスト・サーバー始動」コマンドを発行します (まだ行っていない場合)。

```
STRHOSTSVR SERVER(*ALL)
RQDPCL(*TCP)
```

以下の手順は、必要なサーバー・デーモンおよび事前開始サーバー・ジョブが DDM、データベース、およびファイル転送機能に対して アクティブであることを確認するためのものです。

1. DDM に関して、以下の手順を実行します。
 - a. DDM デーモンがアクティブであることを確認します。WRKACTJOB を使用して、QSYSWRK の下に QRWTLSTN ジョブを見つけます。このデーモンは、CHGDDMTCPA コマンド <F4> で AUTOSTART パラメーターが *YES に設定されている場合に、STRTCP コマンドが実行されると、自動的に始動されます。STRTCP コマンドの実行時にデーモンが始動しない場合は、次のコマンドを発行してデーモンを始動します。

```
STRTCPSVR SERVER(*DDM)
```



注: 依然として DDM デーモンが始動せず、エラー・メッセージ CPF3E30 が出力される場合は、APAR SA81267 を参照してください。

- b. DDM 事前開始サーバー・ジョブがアクティブであることを確認します。WRKACTJOB を使用して、サーバー・ジョブ QRWTSRVR を見つけます。V5R2 以降のリリースでは、この事前開始ジョブは QUSRWRK サブシステムで実行されますが、他のサブシステムで実行されるように構成できます。このジョブはそのサブシステムで自動的に開始されます。このジョブがアクティブになっていない場合は、事前開始ジョブの開始コマンド STRPJ <F4> を発行します。V5R2 より前のホスト・バージョンでは、このジョブは QSYSWRK サブシステムで実行されます。
2. データベースに関して、以下の手順を実行します。

- a. データベース・サーバー・デーモンのサブシステムがアクティブであることを確認します。サブシステムは QSERVER です。デーモン・ジョブ名は QZDASRVSD です。
- b. データベース事前開始サーバー・ジョブがアクティブであることを確認します。V5R1 以降のリリースでは、この事前開始ジョブは QZDASOINIT と QZDASSINIT です。どちらのジョブも QUSRWRK サブシステムで実行されますが、他のサブシステムで実行されるように構成できます。DDM 事前開始ジョブの場合と同様に、このジョブはそのサブシステムで自動的に開始されますが、このジョブがアクティブになっていない場合は、このジョブを STRPJ コマンドで開始します。
- c. ポート 8478 がアクティブになっていない場合は、次のコマンドを使用して、データベース・サーバー・ジョブ QZDASRVSD を終了し、再び開始します。

```
ENDHOSTSVR *DATABASE
STRHOSTSVR *DATABASE
```

3. ファイル転送に関して、以下の手順を実行します。
 - a. 転送機能サーバーのサブシステムがアクティブであることを確認します。サブシステムは QSERVER です。デーモン・ジョブ名は QZDASRVSD です。
 - b. 転送機能事前開始サーバー・ジョブがアクティブであることを確認します。その事前開始ジョブは QTFPJTCP です。このジョブは QSERVER サブシステムで実行されます。

3. Z and I Emulator for Windows Telnet 接続がエラー 657 でタイムアウトになる

問題

Telnet タイムアウトのキーワード。

解決方法

Z and I Emulator for Windows は、非ブロッキング・ソケットを使用して、リモート・システムへ接続します。デフォルトでは、Z and I Emulator for Windows は、ソケット接続を確立するために 3 秒間待機します。ダイヤルアップ・ネットワーク経由でリモート端末にアクセスするとき、このデフォルトの待機時間では不十分なことがあり、接続が失敗して 657 エラーが返される可能性があります。

このデフォルト時間を変更するには、次のキーワードをワークステーション・プロファイルの Telnet3270 スタンザまたは Telnet5250 スタンザに追加します。

```
[Telnet3270]
InactiveTimeout=xx
```

値 **xx** は時間 (秒) です。この値は任意の正の数値にすることができます。

4. Z and I Emulator for Windows のファイル転送 TSO セッションで PCSXFER041 がタイムアウトになる

問題

Z and I Emulator for Windows のクライアントでタイムアウトを引き起こす可能性のある状況は 3 つあります。ケースごとに解決策が用意されています。

原因

解決方法

CUT モード転送

デフォルトでは、Z and I Emulator for Windowsは DFT モードを使用して TSO ホストとの転送を行います。ダイヤル呼び出しを使用して TSO に接続すると、ホストは CUT で転送を行うように構成されることがあります。しかし、Z and I Emulator for Windowsは DFT モードのままです。

TSO セッションをダイヤル呼び出しするために使用するワークステーション・プロファイルを変更します。DFT/CUT 設定を手動で変更するには、次の行 (大/小文字を区別) をワークステーション・ファイルの Transfer スタンザに追加します。

```
[Transfer]
CUTprotocol=Y
```

zSeries ホストの LU 記述を変更することもできます。VTAM BIND イメージを変更すると、構造化フィールド書き込み照会サポート・ビットが PSERVIC に設定されます。詳細については、VTAM 文書を参照してください。

SuperSession Manager で \FT トリガーを使用

SuperSession の使用時にタイムアウト問題が発生する場合は、ログオン前に \FT トリガーを使用します。これは、ユーザーやセッションごとに適用できます。

\FT トリガーは、ファイル転送スクリプト KLSXFER を呼び出します。これにより、照会パススルーが有効になります。また、このトリガーは、即時のブロードキャストやセッション・ロッキングを禁止します。

文書モードおよびワード折り返しモード

文書モードまたはワード折り返しモードが有効になっている場合は、ファイル転送が失敗します。この機能のオン/オフを切り替えるためにキーをマップしてある場合は、ファイル転送を開始する前にこの機能をオフにしてください。この機能を使用不可にする場合は、ワークステーション・ファイルの ENTRYASSIST スタンザにある次の行 (大/小文字を区別) を変更します。

```
[ENTRYASSIST]
DocmodeWordWrap=N
```

Appendix A. 特記事項

本書は米国 HCL が提供する製品およびサービスについて作成したものであり、本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 HCL の営業担当員にお尋ねください。本書で HCL 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その HCL 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、HCL の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、HCL 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

本書に記述されている主題事項に関して HCL が特許権 (特許出願を含む) を所有していることがあります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

HCL
330 Potrero Ave.
Sunnyvale, CA 94085
USA
注意: Office of the General Counsel

HCL TECHNOLOGIES LTD. 本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。HCL は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において HCL 以外の文書または HCL 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの文書または Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この HCL 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

HCL は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

HCL
330 Potrero Ave.
Sunnyvale, CA 94085
USA
注意: Office of the General Counsel

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用できますが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、HCL 所定のプログラム契約の契約条項、HCL プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、HCL より提供されます。

本書に含まれるパフォーマンス・データは、特定の動作および環境条件下で得られたものです。実際の結果は、異なる可能性があります。

HCL 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者もしくは公開されているその他のソースから入手したものです。HCL は、それらの製品のテストは行っておりません。したがって、他社製品に関する実行性、互換性、またはその他の要求について HCL は確証できません。HCL 以外の製品の性能に関する質問は、それらの製品の供給者をお願いします。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

商標

HCL、HCL ロゴおよび hcl.com は、世界の多くの国で登録された HCL Technologies Ltd. の商標または登録商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM® または各社の商標である場合があります。