

IBM

@server

iSeries

グローバルゼーション: NLV を使用する
OS/400 のセットアップ

バージョン 5 リリース 3





@server

iSeries

**グローバルゼーション: NLV を使用する
OS/400 のセットアップ**

バージョン 5 リリース 3

ご注意

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、31 ページの『特記事項』に記載されている情報をお読みください。

本書は、IBM OS/400 (製品番号 5722-SS1) のバージョン 5、リリース 3、モディフィケーション 0 に適用されます。また、改訂版で断りがない限り、それ以降のすべてのリリースおよびモディフィケーションに適用されます。このバージョンは、すべての RISC モデルで稼働するとは限りません。また CISC モデルでは稼働しません。

本マニュアルに関するご意見やご感想は、次の URL からお送りください。今後の参考にさせていただきます。

<http://www.ibm.com/jp/manuals/main/mail.html>

なお、日本 IBM 発行のマニュアルはインターネット経由でもご購入いただけます。詳しくは

<http://www.ibm.com/jp/manuals/> の「ご注文について」をご覧ください。

(URL は、変更になる場合があります)

お客様の環境によっては、資料中の円記号がバックスラッシュと表示されたり、バックスラッシュが円記号と表示されたりする場合があります。

原 典 : iSeries
Globalization: Set up OS/400 with an NLV
Version 5 Release 3

発 行 : 日本アイ・ビー・エム株式会社

担 当 : ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2005.8

この文書では、平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、平成角ゴシック体™W5、および平成角ゴシック体™W7を使用しています。この(書体*)は、(財)日本規格協会と使用契約を締結し使用しているものです。フォントとして無断複製することは禁止されています。

注* 平成明朝体™W3、平成明朝体™W7、平成明朝体™W9、平成角ゴシック体™W3、
平成角ゴシック体™W5、平成角ゴシック体™W7

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2005. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2005

目次

OS/400 グローバリゼーション	1
V5R3 の新機能	2
トピックの印刷	3
各国語バージョンを使用する OS/400 のセットアップ	3
言語を OS/400 機能に表示する方法	4
インストール準備と各国語	5
チェックリスト: グローバリゼーションの計画	5
機器とソフトウェアの注文	7
ハードウェアのインストールと各国語	14
ソフトウェアのインストールと各国語	16
各国語バージョンの構成	17
シナリオ: 各国語バージョンを使用する OS/400 のセットアップ	25
付録. 特記事項	31
商標	32
資料に関するご使用条件	33
コードに関する特記事項	34

OS/400 グローバリゼーション

▶ iSeries[™] サーバーは、世界中の多くの国/地域別情報および言語をサポートするように設計されています。企業は世界的な規模で基本ビジネス・プロセスへの e-commerce の統合を推進しており、将来お客様になると見込まれる方、既存のお客様、現行のパートナーは、ソフトウェアをグローバル化することにより、収入の増加や支出の削減を図ることができます。

現在、e-business のグローバル化は贅沢なことではなく、不可欠なものです。インターネットが国や地域の境界線を超えるのに伴い、ビジネスを 1 国内のみで展開するという概念から、国際市場で競争する必要性へと急速に移りつつあります。◀


ソフトウェアのグローバル化により、次のような利点が得られます。


- お客様の満足度が高まり、売上が伸びる
- カスタマー・サポートのコミュニケーションが良くなる
- 全世界に広く情報を普及できる
- 情報技術 (IT) への投資収益が高まる

このトピックの目的は、次のとおりです。

- アプリケーションを効率的かつ最小の費用で作成します。
- 既存のアプリケーションをグローバリゼーションに対応したものに改良します、またはグローバリゼーションに対応した新たなアプリケーションを作成します。ただし、グローバリゼーション用のアプリケーションを作成する場合は、既存アプリケーションを改良するよりも、新たなアプリケーションを設計する方が通常は安い費用ですみます。
- アプリケーション設計が現行または計画中のほかの国際化対応アプリケーションに干渉しないことを確認します。

ここには、国内および海外向けアプリケーションの作成に必要な情報をまとめてあります。▶ 詳しくは、

IBM[®] e-business のグローバリゼーション (Globalizing your e-business)  Web サイト
(<http://www.ibm.com/software/globalization/index.jsp>) および iSeries グローバリゼーション (iSeries

Globalization)  Web サイト (<http://www.ibm.com/servers/eserver/series/software/globalization/>) を参照してください。◀

以下のトピックのほかに、このリリースの新機能、およびこのトピックの印刷方法も説明しています。

グローバリゼーションの概要

OS/400[®] にグローバリゼーションがどのように実装されているかについて説明します。システム上のグローバリゼーションに固有の値を説明するトピック、および OS/400 のサービスと機能がグローバリゼーションをどのようにサポートするかを説明するトピックが含まれています。

各国語バージョンを使用する OS/400 のセットアップ

OS/400 上に各国語バージョンを正しくインストールし、構成するために必要なステップについて説明します。ハードウェアの選択とインストール、ソフトウェアのインストール、およびグローバル化の設定で実行する環境を構成する方法を説明するトピックが含まれています。この情報は、お使いのサーバーをインストールする際にご使用いただけるだけでなく、それぞれ独自の言語バージョンを OS/400 にインストールする顧客向けのアプリケーションを開発する際にもこの原則を適用できます。

グローバル・アプリケーションの開発

グローバル・アプリケーションを設計、開発、配送するためのガイドラインを示します。

- 各機能を各国の言語に対応させます。
- 各種ハードウェアをサポートします。
- アプリケーションに使用するテキスト・データを翻訳します。
- アプリケーションを世界中で使用できるようにします。

グローバル・アプリケーションのデータ処理

グローバル環境で OS/400 がデータ処理を可能にする方法について説明します。ユニコードとユニコード・データの説明、中国語規格 GB18030、複数言語環境を一貫して統合するための CCSID の使用方法、両方向データ、DBCS データ、およびロケールの使用方法などのトピックが含まれています。

グローバリゼーションの参照情報

グローバリゼーション・カテゴリーで説明した概念とタスクに関する詳細なサポート情報を提供します。

グローバリゼーション・チェックリスト

グローバリゼーションに関連したすべてのチェックリストをまとめてあります。このチェックリストは、ユーザーがグローバル・アプリケーションを作成および処理するときに考慮する必要がある問題の確認に役立ちます。

V5R3 の新機能

技術的な更新は、次のとおりです。

- 表意文字言語 (DBCS) のサポート。 OS/400^(R) の前のリリースでは、表意文字言語の 2 次言語または表意文字言語装置をサポートするために、表意文字言語が 1 次言語として必要でした。この制限は除去されています。これは、OS/400 のすべての NLV が表意文字言語装置またはプログラムをサポートできることを意味します。 IBM^(R) は、以下にリストされている同じ番号の表意文字 (DBCS) NLV を製造し、出荷しています。
 - 英語大文字 DBCS (機能 2938)
 - 英語大文字および小文字 DBCS (機能 2984)
 - 日本語 DBCS (機能 2962)
 - 韓国語 DBCS (機能 2986)
 - 中国語 (簡体字) DBCS (機能 2989)
 - 中国語 (繁体字) DBCS (機能 2987)



出荷済みのデータベース・ファイルの現行の CCSID およびフィールド・タイプは、この更新では変更されていません。

- ユニコードのサポート。 OS/400 のユニコード・データ・エンコードに対するサポートは拡張されています。 DB2^(R) UDB for iSeries^(TM) は、UTF-8 または UTF-16 データをフィールドに保存でき、UTF-8 または UTF-16 フィールドの国/地域別ソートの拡張機能が提供されています。詳しくは、「SQL 解説書」のトピックを参照してください。 OS/400 ユニコード印刷機能は拡張されて、複雑なスクリプトのサポートに必要な両方向印刷および文字レイアウト機能をサポートできます。詳しくは、「DDS 物理ファイルと論理ファイル」のトピックを参照してください。
- OS/400 のオプション 39 として出荷される、ユニコードの国際化対応コンポーネント (ICU) ライブラリーは拡張されて、新しいデフォルトのバージョンとして ICU の 2.6.1 バージョンが組み込まれています。 ICU について詳しくは、<http://oss.software.ibm.com/icu/> を参照してください。

- OS/400 の時刻サポートは拡張されています。時間管理により、iSeries サーバー上の時間を管理できません。iSeries ナビゲーターの時間管理コンポーネントの範囲内で、時間帯および時刻調整機能を処理できます。この 2 つの機能を使用すると、時間管理によってシステムが使用する時間帯を選択できます。さらに、ソフトウェアを特定して、システム時刻を外部の時刻ソースと同期をとる時刻保守アプリケーションとして使用することもできます。
- ロケール・ソース選択は拡張されて、いくつかの新しいロケールをサポートします。
- CCSID サポートは拡張され、いくつかの新しい CCSID および CCSID 間のマッピングをサポートします。CCSIDS 1200、1232、5348、901、902、4909、および 62248 が追加されています。詳しくは、<http://www.ibm.com/servers/eserver/series/software/globalization/ccsid.html> を参照してください。

新規または変更情報の表示

技術的な変更が行われた個所を見つけやすいように、次のような表示を使用しています。

-  イメージは、新規情報または変更された情報の開始点を示すマークです。
-  イメージは、新規情報または変更された情報の終了点を示すマークです。


このリリースの新機能または変更に関連した他の情報を見るには、「プログラム資料説明書」を参照してください。

トピックの印刷

「グローバリゼーション」トピックは、iSeries^(TM) Information Center に提示されている主要カテゴリーに対応してより小さい PDF 文書に分割されています。各部分のサイズを小さくすることによって、グローバリゼーション情報のダウンロードや印刷が迅速かつ容易になっています。表示または印刷できるトピックは、次のとおりです。

- グローバリゼーションの概要
- NLV を使用する OS/400^(R) のセットアップ
- グローバル・アプリケーションの開発
- グローバル・アプリケーションのデータ処理
- グローバリゼーションの参照情報

上記のトピックは、「グローバリゼーション」という 1 冊の PDF で印刷することもできます。

PDF を表示または印刷するには、Adobe Acrobat Reader が必要です。Adobe  Web サイト (www.adobe.com/prodindex/acrobat/readstep.html) からコピーをダウンロードできます。

注: PDF 形式のグローバリゼーション・トピックの図の一部は、HTML 形式と同様には表示されません。HTML 形式は、ビューに合わせて図を表示します。

各国語バージョンを使用する OS/400 のセットアップ

OS/400^(R) プログラムを注文するときに指定する機能コードは、テキスト・データの言語です。この言語をシステムの 1 次言語と呼びます。1 次言語以外に注文した言語バージョンは 2 次言語となります。2 次言語の各国語バージョンは、注文したライセンス・プログラムすべてのテキスト・データだけで構成されません。2 次言語のバージョンには、プログラム・コードは含まれません。

1 次言語は、システムが使用する言語です。言語依存型および国/地域別情報依存型のシステム値はこの言語で初期化されます。さらに、その他のシステム・オブジェクトや機能は、1 次言語に従って属性を決定します。たとえば、ヒストリー・ログのメッセージは、1 次言語で表示されます。

以下のトピックは、各国語バージョンを使用する OS/400 のセットアップについて詳しく説明しています。

- 言語を OS/400 機能に表示する方法
- インストールの準備
- チェックリスト: グローバリゼーションの計画
- 機器とソフトウェアの注文
- ハードウェアのインストール
- ソフトウェアのインストール
- 各国語バージョンの構成
- シナリオ: 各国語バージョンを使用する OS/400 のセットアップ

関連情報

1 次言語とライセンス・プログラムのインストールについては、「ソフトウェアの導入」PDF を参照してください。

言語を OS/400 機能に表示する方法

サーバーの 1 次言語以外の言語で情報を表示するには、2 次言語をまずロードする必要があります。2 次言語をロードすると、3 つの方法のいずれかにより、その言語で情報を表示できます。

方法 1: 必要な言語をライブラリー・リストの先頭に置く

2 次言語で情報を表示する 1 つ目の方法は、ライブラリー・リストのシステム部分を変更して、各国語情報が含まれているシステム・ライブラリー・リストの中で、希望の言語ライブラリーを先頭に置く方法です。

たとえば、フランス語バージョンのテキスト・データを表示するには、次のコマンドを入力して、フランス語の情報をライブラリー・リストの先頭に置きます。

```
CHGSYSLIBL LIB(QSYS2928) OPTION(*ADD)
```

ライブラリー・リストからライブラリーを削除するには、次のように入力します。

```
CHGSYSLIBL LIB(QSYS2928) OPTION(*REMOVE)
```

注: CHGSYSLIBL コマンドは、出荷時の権限では、ユーザーがこのコマンドを実行することはできません。出荷状態で「システム・ライブラリーの変更」(CHGSYSLIBL) コマンドを使用するには、*ALLOBJ と *SECADM の特殊権限が必要です。

方法 2: 必要な言語用のサブシステムを作成する

情報を別の言語で表示する 2 つ目の方法は、次の操作方法です。

1. 2 次言語用のサブシステムを作成します。
2. 2 次言語用の各国語バージョン・ライブラリーを指定して、サブシステムのライブラリー・リスト項目のシステム部分を定義します。

サブシステムで実行するすべてのジョブは、2 次言語のテキスト・データを使用します。バッチ・ジョブとして実行依頼するすべてのジョブについて、各国語バージョンのライブラリーは、ライブラリー・リストのシステム部分の先頭のライブラリーとなります。

方法 3: ジョブのライブラリー・リストを変更して 2 次言語の各国語バージョンのライブラリーをライブラリー・リストのシステム部分の最初のライブラリーにする

情報を別の言語で表示する 3 番目の方法は、ジョブのライブラリー・リストを変更して、2 次言語の各国語バージョンのライブラリーをライブラリー・リストのシステム部分の最初のライブラリーにする方法です。サブシステムで実行するすべてのジョブは、2 次言語のテキスト・データを使用します。バッチ・ジョブとして実行依頼するすべてのジョブについて、各国語バージョンのライブラリーは、ライブラリー・リストのシステム部分の先頭のライブラリーとなります。

ライセンス・プログラムで選択した言語を表示する方法

ほかのライセンス・プログラムのライブラリーは、必要に応じて、自動的にまたはユーザーにより追加できます。ライブラリー・リストにほかのライセンス・プログラムのためのライブラリーを追加するには、CHGLIBL コマンドを使用します。

インストール準備と各国語

IBM[®] は、プログラム一時修正 (PTF) を定期的に作成して、特定の IBM ライセンス・プログラムについて、既存問題や潜在的な問題を訂正しています。PTF はライセンス・プログラム内の 1 つまたは複数のオブジェクトを完全に置換するように設計されています。1 次言語および 2 次言語には、言語依存型のオンライン情報による PTF が用意されている場合があります。

リリース更新以外の理由でシステムの 1 次言語を変更するときは、変更前の 1 次各国語と同じレベルの 1 次言語の累積 PTF パッケージを使用してください。1 次言語および 2 次言語に関連付けられた PTF を再度適用する必要があります。さらに、オンライン情報に関する 1 次言語および 2 次言語の PTF は、お客様の方から注文していただく必要があります。

チェックリスト: グローバリゼーションの計画

多国語システムをインストールする場合は、グローバリゼーション・サポートと多国語サポートのためのグローバリゼーション計画チェックリストを完成させてください。チェックリストは、2 つの部分から構成されており、この順序で完成させることが必要です。

グローバリゼーション・チェックリスト: 第 1 部

各国語を用いて作業する前に、次の表の質問に答えてください。多国語サポートを計画するには、この表の質問に回答してから、グローバリゼーション・サポートの計画チェックリスト、第 2 部 (6ページ) に進んでください。

チェック欄	質問	回答
	1 次言語としてインストールするのは、どの各国語バージョンですか? (『NLV を使用する iSeries [™] サーバーのセットアップ』参照。)	
	そのバージョンでは、どのプログラム・ライブラリーを注文できますか? (『各国語バージョンの機能コード』参照。)	

チェック欄	質問	回答
	2 次言語に DBCS の各国語バージョンを使用しますか? (『2 次言語の要件』参照。)	
	グラフィックス・データ・フォーマット (GDF) タイプをサポートするには、最新の 5250 PC エミュレーションが必要なのご存じですか?	
	2 次言語を使用する場合は、どの各国語バージョンをインストールする予定ですか? (『2 次言語の要件』参照。)	
	初期サインオンの表示に使用する言語を変更するには、既存のサブシステムを変更して行いますか? (『2 次言語の要件』参照。)	
	1 次言語の各国語バージョンは、どのリリース・レベルを注文しますか? (『1 次言語の選択と変更』参照。)	
	2 次言語の各国語バージョンのリリース・レベルは、注文する 1 次言語と同じですか? (『2 次言語の要件』参照。)	

グローバリゼーション・チェックリスト: 第 2 部

チェックリストの 第 1 部 (5ページ) の回答が完成してから、次の第 2 部の質問に教えてください。

チェック欄	質問	回答
	使用言語をサポートするローカル・ワークステーション制御装置の名称は? (『機器とソフトウェアの注文』参照。)	
	使用言語をサポートするディスプレイ装置とキーボードの名称は? (ディスプレイ装置とキーボードを識別するには、『機器とソフトウェアの注文』および『iSeries ワークステーション制御装置の多国語サポート』参照。)	
	使用言語をサポートするプリンターの名称は? (『機器とソフトウェアの注文』参照。)	
	ローカル装置に使用するキーボード ID は? (『各国語バージョンのデフォルト・システム値』参照。)	
	使用言語をサポートするリモート・ワークステーション制御装置の名称は? (『機器とソフトウェアの注文』参照。)	
	使用言語をリモート・ロケーションでサポートするディスプレイ装置とキーボードの名称は? (『機器とソフトウェアの注文』および『iSeries ワークステーション制御装置の多国語サポート』参照。)	

チェック欄	質問	回答
	使用言語をリモート・ロケーションでサポートするプリンターの名称は? (『機器とソフトウェアの注文』参照。)	
	リモート装置に使用するキーボード ID は? (『各国語バージョンのデフォルト・システム値』参照。)	
	ワークステーションについて、ワークステーションのカスタマイズ機能を予定していますか? (See the ワークステーションのカスタマイズ PDF 参照。)	
	使用言語をローカル・システムでサポートするアプリケーションの名称は? (国内のマーケティング・サポート担当者にお問い合わせください。)	
	使用言語をリモート・システムでサポートするアプリケーションの名称は? (国内のマーケティング・サポート担当者にお問い合わせください。)	
	すべてのデータベース・ファイルに 1 次言語の CCSID を使用しますか? (『CCSID データベース管理サポート』参照。)	
	アプリケーションで、ソート順序テーブルを使用しますか? (『プログラムのソート順序』参照。)	
	<p>ユーザー・プロファイル (ユーザー ID) の作成に使用できる文字は限られています。</p> <p>ユーザー・プロファイル名には、次の文字を使用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • すべての文字 (A から Z) • すべての数字 (0 から 9) • 次の特殊文字: ポンド (#)、ドル (\$)、アンダースコア (_)、アットマーク (@)。ただし、グローバル・アプリケーション・システムでは、これらの文字は避けてください。詳しくは、『ユーザー・プロファイル名に関する考慮事項』を参照してください。 <p>ユーザー・プロファイルに関する考慮事項については、「機密保護解説書」 PDF を参照してください。</p>	

機器とソフトウェアの注文

1 つのシステムで 1 言語または複数の言語を正しくサポートするには、ハードウェアとソフトウェアの注文と構成を正しく実行する必要があります。このセクションでは、ハードウェアとソフトウェアを注文するときの考慮事項について扱います。

- ワークステーション制御装置の要件

- キーボード

ワークステーション制御装置

ワークステーション制御装置を iSeries^(TM) サーバーに接続すると、同時に複数の言語を使用できます。多国語サポートの特性は、ワークステーション制御装置のタイプにより異なります。次のワークステーション制御装置タイプを iSeries サーバーに接続できます。

- 平衡型
- ASCII
- リモート

iSeries ワークステーション制御装置の多国語サポート

ワークステーション制御装置の多国語サポートには制限があります。

- ワークステーションは、必要とされる言語でデータを送受信する必要があります。
- ワークステーション制御装置には、キーボード・タイプとは無関係に、同時に使用可能な最大言語数という制限があります。この最大数は、米国英語のサポートとは別に与えられるサポートです。
 - 平衡型ワークステーション制御装置の最大言語数は 3 か国語です。
 - ASCII ワークステーション制御装置では、米国英語のほかに、最大 14 の各国語バージョンをサポートします。
- 1 台のワークステーション制御装置で使用できるキーボード・タイプの数、必要とされるキーボード・タイプによって異なります。

平衡型ワークステーション制御装置の要件: ローカル平衡型ワークステーション制御装置は、システム上に構成したそのワークステーションのキーボード ID に従って、ワークステーションから受け取るキーボード・データを EBCDIC 値にマップします。個別のキーボード・マッピング・テーブルを使用して、システム上のそれぞれのワークステーションで各国語バージョンとキーボードの固有の組み合わせを処理するので、複数の言語が使用できます。

平衡型ワークステーション制御装置は、マッピング・テーブルを保存するためのストレージ量に制限があるために、ワークステーション制御装置で同時に使用できる各国語バージョンの数には制約があります。平衡型ワークステーション制御装置は、言語とキーボード・タイプの組み合わせに従って、(常に使用可能な米国英語のほかに) 複数の各国語バージョンを同時にサポートします。

平衡型ワークステーション制御装置のキーボード・タイプ

平衡型ワークステーション制御装置は、次のタイプの IBM^(R) キーボードをサポートします。

- 5250 タイプライター型キーボード
- 5250 データ入力キーボード
- 122 キー・タイプライター型キーボード
- 122 キー・データ入力キーボード
- 拡張キーボード

平衡型ワークステーション制御装置では、言語およびキーボード・タイプの計算因数の合計を 22 以下にする必要があります。次の表は、言語、KBDDTYPE パラメーター、およびキーボード・タイプに関する計算因数を示しています。

ワークステーション制御装置には、キーボード・タイプとは無関係に、同時に使用可能な最大言語数という制限があります。この最大数は、米国英語のサポートとは別に与えられるサポートです。

注: それぞれのタイプの実際のキーボード数は、合計値とは無関係です。たとえば、オーストリア/ドイツ語の 1 または 30 の拡張キーボードの計算因数は 3 です。

言語およびキーボードの計算因数表

言語およびキーボードの計算因数表を使用するには、次のようにしてください。

1. 表の 1 列目から言語を選択します。
2. 選択した言語の行からキーボード・タイプを選択します。
3. 各キーボード・タイプの計算因数を記録します。
4. 必要なキーボード・タイプのすべてについて上記の 3 つのステップを繰り返します。
5. 必要なキーボード・タイプについて、計算因数をすべて加算します。
 - a. 計算因数の合計が 22 を超えなければ、平衡型ワークステーション制御装置は、必要な言語のキーボード・タイプをすべてサポートします。
 - b. 計算係数の合計が 22 を超える場合には、平衡型ワークステーション制御装置は、必要な言語のキーボード・タイプをすべてサポートできません。

言語	KBDTYPE	5250 タイプ ライター型 キーボード	5250 データ 入力キーボ ード	122 キー・タ イプライター 型キーボード	122 キー・デ ータ入力キー ボード	拡張キーボ ード
アルバニア語	ALI	該当なし	該当なし	1	該当なし	3
アラビア語	CLB	2	該当なし	2	該当なし	2.5
オーストリア/ドイツ語	AGB	1	1	1	該当なし	3
オーストリア/ドイツ語 MNCS	AGI	1	1	1	該当なし	3
ベルギー/オランダ語 MNCS	BLI	1	1	1	該当なし	3
ブラジル・ポルトガル語	BRB	1	1	1	該当なし	3
ブルガリア語	BGB	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	3
カナダ/フランス語	CAB	1	1	1	1	3
カナダ/フランス語 MNCS	CAI	1	1	1	1	3
クロアチア語	YGI	1	1	1	該当なし	3
キリル文字	CYB	2	該当なし	2	該当なし	2.5
チェコ語	CSB	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	3
デンマーク語	DMB	1	1	1	該当なし	3
デンマーク語 MNCS	DMI	1	1	1	該当なし	3
エストニア	ESB	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	1.5
フィンランド語/スウェー デン語	FNB	1	1	1	該当なし	3
フィンランド語/スウェー デン語 MNCS	FNI	1	1	1	該当なし	3
フランス語 (Azerty 型)	FAB	1	1	1	該当なし	3
フランス語 (Azerty 型) MNCS	FAI	1	1	1	該当なし	3
フランス語 (Qwerty 型)	FQB	1	1	該当なし	該当なし	該当なし

言語	KBDTYPE	5250 タイプ ライター型 キーボード	5250 データ 入力キーボ ード	122 キー・タ イプライター 型キーボード	122 キー・デ ータ入力キー ボード	拡張キーボ ード
フランス語 (Qwerty 型) MNCS	FQI	1	1	該当なし	該当なし	該当なし
ギリシャ語	GNB	2	該当なし	2	該当なし	2.5
ヘブライ語	NCB	2	該当なし	2	該当なし	2.5
ハンガリー語	HNB	該当なし	該当なし	1	該当なし	3
アイスランド語	ICB	1	該当なし	1	該当なし	3
アイスランド語 MNCS	ICI	1	該当なし	1	該当なし	3
国際	INB	1	1	該当なし	該当なし	該当なし
国際 MNCS	INI	1	1	該当なし	該当なし	該当なし
イラン語 (ペルシア語)	IRB	該当なし	該当なし	2	該当なし	2.5
イタリア語	ITB	1	1	1	該当なし	3
イタリア語 MNCS	ITI	1	1	1	該当なし	3
日本英語	JEB	1	1	該当なし	該当なし	該当なし
日本英語 MNCS	JKB	1	1	該当なし	該当なし	該当なし
日本語漢字およびカタカナ	JKB	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	2.5
日本語漢字および米国英語	JUB	該当なし	該当なし	1	該当なし	該当なし
日本語カタカナ	KAB	2	2	2	2	2.5
日本語ローマ字拡張	JPB	1	1	該当なし	該当なし	該当なし
韓国語	KOB	1	1	1	1	1
Latin 2	ROB	1	該当なし	1	該当なし	1.5
ラトビア	LVB	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	2.5
リトアニア	LTB	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	2.5
マケドニア語	MKB	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	2.5
オランダ語	NEB	1	1	1	1	3
オランダ語 MNCS	NEI	1	1	1	1	3
ノルウェー語	NWB	1	1	1	1	3
ノルウェー語 MNCS	NWI	1	1	1	1	3
ポーランド語	PLB	該当なし	該当なし	1	該当なし	3
ポルトガル語	PRB	1	1	1	該当なし	3
ポルトガル語 MNCS	PRI	1	1	1	該当なし	3
ルーマニア語	RMB	1	1	1	該当なし	3
ロシア語	RUB	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	3
セルビア語 (ローマ字)	YGI	1	1	1	該当なし	3
セルビア語 (キリル文字)	SQB	1	1	1	該当なし	3
中国語 (簡体字)	RCB	1	1	1	1	該当なし
スロバキア語	SKB	該当なし	該当なし	1	該当なし	3
スロベニア語	YGI	1	1	1	該当なし	3
スペイン語	SPB	1	1	1	該当なし	3
スペイン語 MNCS	SPI	1	1	1	該当なし	3

言語	KBDTYPE	5250 タイプ ライター型 キーボード	5250 データ 入力キーボ ード	122 キー・タ イプライター 型キーボード	122 キー・デ ータ入力キー ボード	拡張キーボ ード
スペイン語圏	SSB	1	1	1	1	3
スペイン語圏 MNCS	SSI	1	1	1	1	3
スウェーデン語	SWB	1	1	1	該当なし	3
スウェーデン語 MNCS	SWI	1	1	1	該当なし	3
スイス/フランス語 MNCS	SFI	1	該当なし	1	該当なし	3
スイス/ドイツ語 MNCS	SGI	1	該当なし	1	該当なし	3
タイ語	THB	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	2.5
中国語 (繁体字)	TAB	1	1	1	1	1
トルコ語 (QWERTY 型)	TKB	1	該当なし	1	該当なし	1.5
トルコ語 (F 型)	TRB	1	該当なし	1	該当なし	1.5
英国英語	UKB	1	1	1	1	3
英国英語 MNCS	UKI	1	1	1	1	3
アメリカ/カナダ英語	USB	注を参照				
アメリカ/カナダ英語 MNCS	USI	1	1	1	1	3

注: USB は常に利用可能で、ワークステーション制御装置内に追加スペースを必要としないので、USB に関する情報は含まれていません。

ASCII ワークステーション制御装置の要件: さまざまな各国語バージョン向けの ASCII 装置は、平衡型装置と同様に、さまざまなコード・ページをサポートします。ASCII ワークステーション制御装置は、それぞれの言語について、特定の EBCDIC コード・ページとその言語の ASCII コード・ページとの間で、1 組のマッピング・テーブルを使用して、データを相互に変換します。

ASCII ワークステーション制御装置では、同時に (常に使用可能な米国英語のほかに) 14 個の各国語バージョンをサポートできます。

ASCII ワークステーション制御装置向けに選択される言語の組み合わせは、平衡型ワークステーション制御装置向けに選択される言語タイプのサブセットです。iSeriesTM ワークステーション制御装置の多国語サポート (8 ページ) には、ASCII ワークステーション制御装置で使用できる言語のリストがあります。

ASCII ワークステーション制御装置のキーボード・タイプ

ASCII ワークステーション制御装置で使用できる国およびキーボード・タイプの最大数は 14 です。ディスプレイまたはプリンターのタイプに従って、制御装置が各言語ですべてのグラフィック文字をサポートするかどうかが決まります。ディスプレイやプリンターが使用言語のすべてのグラフィック文字をサポートしない場合は、ワークステーションのカスタマイズ機能を使用して、サポート対象外のグラフィック文字を表示、印刷できます。

ワークステーション・カスタマイズなしで使用できる言語

- アラビア語
- オーストリア/ドイツ語
- オーストリア/ドイツ語 MNCS

- ベルギー/オランダ語 MNCS
- カナダ/フランス語
- カナダ/フランス語 MNCS
- デンマーク語
- デンマーク語 MNCS
- フィンランド語/スウェーデン語
- フィンランド語/スウェーデン語 MNCS
- フランス語 (Azerty 型)
- フランス語 (Azerty 型) MNCS
- ヘブライ語
- イタリア語
- イタリア語 MNCS
- ノルウェー語
- ノルウェー語 MNCS
- ポルトガル語
- ポルトガル語 MNCS
- スペイン語
- スペイン語 MNCS
- スペイン語圏
- スペイン語圏 MNCS
- スウェーデン語
- スウェーデン語 MNCS
- スイス/フランス語
- スイス/フランス語 MNCS
- スイス/ドイツ語
- スイス/ドイツ語 MNCS
- 英国英語
- 英国英語 MNCS
- アメリカ/カナダ英語
- アメリカ/カナダ英語 MNCS

ワークステーション・カスタマイズが必要な言語

ワークステーション・カスタマイズ機能を使用すると、ASCII ワークステーション制御装置を使用して、次の国と言語をサポートできます。

- ブラジル・ポルトガル語
- クロアチア語
- キリル文字
- チェコ語
- エストニア語
- ギリシャ語

- ハンガリー語
- アイスランド語
- アイスランド語 MNCS
- Latin 2
- ラトビア語
- リトアニア語
- ポーランド語
- ロシア語
- スロバキア語
- スロベニア語
- トルコ語
- タイ語
- ウクライナ語

5394 リモート・ワークステーション制御装置の要件: 5394 リモート・ワークステーション制御装置は、平衡型のワークステーション制御装置です。装置間でデータをマップするために、変換テーブルを使用します。

5394 リモート・ワークステーション制御装置は、一度に 4 つの MNCS 言語をサポートし、MNCS 以外の言語を 1 つだけサポートします。言語を変更するときは、キーボード言語コードを変更してください。キーボード言語コードの変更については、「5394 Remote Control Unit Setup Guide」および「5394 Remote Control Unit Introduction and Installation Planning」を参照してください。

5494 リモート・ワークステーション制御装置の要件: 5494 リモート・ワークステーション制御装置は、平衡型ワークステーション向けに 4 つのポートがあります。1 つは通信ネットワーク用です。モデル 002 には、トークンリング・ネットワーク接続用のポートがあります。

5494 リモート・ワークステーション制御装置は、一度に 4 つの MNCS 言語をサポートし、MNCS 以外の言語を 1 つだけサポートします。言語を変更するときは、キーボード言語コードを変更してください。キーボード言語コードの変更については、「5494 Remote Control Unit Planning Guide」および「5494 Remote Control Unit User's Guide」を参照してください。

キーボード

使用する各国語バージョンに適合したキーボードを選択できます。キーボードの図は、『参照情報』の『キーボード・レイアウト』トピックを参照してください。

サポートできるキーボード・タイプの数の判別

平衡型または ASCII 制御装置でサポートできるキーボード・タイプの数を判別するには、次の点を理解する必要があります。

- 1 台の平衡型または ASCII ワークステーション制御装置で、複数のタイプのキーボードと言語をサポートできます。
- サポートされる言語のそれぞれは、サポートされる複数のキーボードで利用できる場合があります。
- 各ワークステーション制御装置で、各キーボード用の変換テーブルのサイズが異なります。
- サポート対象のキーボード・タイプに対して使用する言語マトリックスは、キーボードと言語の計算因数と呼ばれます。

- 必要とされる各キーボード・タイプの計算因数の合計によって、必要とされるすべてのキーボード・タイプが 1 台のワークステーション制御装置でサポートされるかどうかが決まります。
- 必要とされるキーボード・タイプの計算因数の合計が最大限度を超えると、超過の原因となった最初のワークステーションとそれ以降のすべてのワークステーションの言語は、デフォルトで米国英語に設定されます。
- キーボード・タイプの超過から回復するために、次のいずれかを行うことができます。
 - 超過の原因となったワークステーションを別のワークステーション制御装置に接続する。
 - 同じワークステーション制御装置で、超過の原因となったワークステーションを、計算因数の合計を最大限度内に減らす他のキーボード・タイプに構成する。

ハードウェアのインストールと各国語

システム上で装置をインストールまたは変更する場合は、ジョブの CCSID の文字セットとコード・ページに一致したキーボード ID を反映するように、装置を正しく構成する必要があります。装置のキーボード構成を変更すると、システムに新規のディスプレイやプリンターを追加した場合と同様に、動作が異なってきます。

インストール作業で使用するパネル、メニュー、およびメッセージでは、データを右から左方向には表示できません。そのため、両方向言語 (アラビア語、ヘブライ語など) の場合は、インストールに関するオンライン情報は、英語で左から右方向に表示されます。

次のトピックには、ハードウェアのインストールに関するその他の情報があります。

- コンソール装置
- ワークステーションに関する考慮事項
- プリンター変更時の考慮事項

コンソール装置

コンソール装置は、使用する 1 次言語のデフォルト・コード・ページをサポートするように構成してください。コンソール装置が新たな 1 次言語のコード・ページをサポートしている場合は、1 次言語を変更したときに、パネル、メッセージ、およびオンライン・ヘルプ情報などが正しく表示されます。たとえば、1 次言語が DBCS 言語以外の場合は、5555 をコンソール装置として構成することはできません。

新たな 1 次言語をアクティブにするための IPL を実行する前に、コンソール装置を新規 1 次言語のコード・ページをサポートするものに変更してください。この IPL を実行する前に、`autoconfig` を必ずオンにしてください。

シナリオ：コンソールが 1 バイト装置として構成されている： 使用するシステムの 1 次言語が英大文字 DBCS (機能 2938) だとします。このとき、1 次言語を日本語 DBCS (機能 2962) に変更します。

システム上で使用されているコンソール装置は、1 バイト専用の英語装置として構成されており、コード・ページは 00037 です。1 バイトの英語装置の場合、英語を含むすべての 1 バイト各国語バージョンはインストールできますが、2 バイト各国語バージョンはインストールできません。IPL でアクティブ化する前に、日本語の DBCS コードをサポートするコンソール装置に変更してください。

日本語の DBCS コード・ページをサポートしないコンソール装置を使用すると、IPL は正常に終了しません。

シナリオ：コンソールが F タイプ・キーボードとして構成されている： 使用するシステムの 1 次言語が英語 (機能 2924) のときに、1 次言語をチェコ語、ペルシア語、ハンガリー語、ロシア語、ポーランド

語、スロバキア語、またはタイ語に変更する場合です。また、システムで使用しているコンソールが F タイプのキーボード (比較的古い形式のキーボード) だとします。

F タイプのキーボードは、多数の各国語バージョンで使用できますが、チェコ語、ペルシア語、ハンガリー語、ロシア語、ポーランド語、スロバキア語、またはタイ語では使用できません。システムのコンソールに使用するキーボードを F タイプ以外のものに変更してください。

コンソール装置およびキーボードを変更しないと、F タイプのキーボードを新たな 1 次言語で使用するためのキーボード・マッピング・テーブルが存在しないためにエラーとなります (チェコ、ペルシア語、ハンガリー語、ロシア語、ポーランド語、スロバキア語、およびタイ語)。この場合、1 次言語を変更しても、IPL は正常に終了しません。

ワークステーションに関する考慮事項

多国語環境では、iSeries[™] サーバー 1 台で複数のワークステーションを異なる言語に対応させることができます。使用する各言語の CCSID が同一ではない場合、CCSID にタグ付けされていないデータは個別のオブジェクトに保存する必要があります。CCSID にタグ付けされたデータ (メッセージ・ファイルやデータベース・ファイルなど) は、個別のオブジェクトに保存する必要はありません。

CCSID にタグ付けされていないデータの読み取り、処理、および表示を正しく実行するには、言語の差異、およびその差異が次の要素とどのように関連するかを、使用するアプリケーションに認識させる必要があります。

- iSeries Access プログラムを使用するプログラマブル・ワークステーション
- 非プログラマブル・ワークステーション

注: 3486、3487、3488-V、および 3489 ディスプレイは、3486、3487、3488-V、および 3489 型キーボードおよびディスプレイの言語別部品番号にリストされているすべての言語 (タイ語を除く) をサポートします。

- キーボード

OS/400[®] がサポートする言語に使用できる IBM[®] 拡張キーボードの例が、キーボード・レイアウトに示されています。

- Telnet またはパススルーの影響

ワークステーション上に表示される文字は、ソース・システムに定義したキーボード・タイプにより異なります。ターゲット・システムにパススルーを行い、異なるキーボード・タイプの仮想装置を使用すると、ターゲット・システムが使用する言語が異なるために、ターゲット・システムに直接接続されたような形で、異なる文字が表示される場合があります。

プリンター変更時の考慮事項

プリンターを変更するときは、データ交換、データ・ストリーム、フォント、およびホスト・プリンター・エミュレーションの分野について考慮する必要があります。

- 交換 (DBCS の高機能印刷 (AFP[™]) データを OS/400[®] に送るシステム/370[™] またはシステム/390[®] などのシステム)

OS/400 は、DBCS データを含む AFP データを生成します。さらに、DBCS データを含む AFP 生成データをシステム/370 システムから受け取り、iSeries[™] サーバーに接続した IPDS[™] プリンターで印刷できます。IPDS プリンターは、AFP パラメーターに「*YES」を指定して構成してください。

- データ・ストリーム

プリンターは、SNA 文字ストリング (SCS) プリンターと高機能プリンター・データ・ストリーム (IPDS) プリンターで構成されています。

SNA 文字ストリング (SCS) は、EBCDIC で構成されるデータ・ストリームです。任意でエンド・ユーザーのデータとの混合が可能です。この処理は、要求応答単位内で実行します。システム・エンジニアまたはユーザーは、ディスクまたはプリンターのキーを使用して、ホスト接続 SCS プリンターを構成できます。SCS プリンターを使用する言語に従って構成するには、プリンターのオペレーターズ・ガイドを使用してください。

個別のアプリケーションでソース・データを作成できることは、IPDS の長所の 1 つです。個別のアプリケーションのソース・データをプリンターでマージして、混合データ・ページとして統合します。たとえば、OfficeVision[®] エディターなどのエディターでテキスト・データを作成したり、スキャナー出力のイメージ・データをフォルダー内に保存したり、ビジネス・グラフィックス・ユーティリティー・プログラムでグラフィック・データを作成したりすることができます。IPDS は、統合アプリケーションを使用せずに、アプリケーションの出力を統合します。

- フォント

IPDS プリンターのフォント・タイプの構成については、装置記述の作成 (印刷装置) または装置記述の変更 (印刷装置) (CRTDEVPRT または CHGDEVPRT) コマンドを使用します。フォントは、ホストからダウンロードすることも、プリンターの記憶装置に保存することもできます。

それぞれのプリンターおよび言語によってサポートされる文字 ID (CHRID 値) については、「印刷装置

プログラミング」  PDF を参照してください。

- ホスト・プリンターをエミュレートするための iSeries Access プリンター

iSeries Access プログラムは、単一サーバー上の複数の言語をサポートします。iSeries Access のユーザーは (ホスト・エミュレーションの場合を除く)、接続した iSeries サーバーにインストールされている言語を 1 つだけ選択して使用できます。iSeries Access のユーザーが、5 台の異なる iSeries サーバーを使用してホスト・エミュレーション・セッションを実行する場合、ユーザーは、それぞれのセッションで異なる言語を表示できます。ただし、すべてのシステムで、同一のパーソナル・コンピューター ASCII コード・ページが必要です。

PC プリンターを接続するときのインストール方法と構成方法については、ユーザーの環境に応じた『iSeries Access』のトピックを参照してください。

特定の装置については、それぞれの装置のマニュアルを参照してください。

ソフトウェアのインストールと各国語


システムが複数の言語を使用して他のシステムと通信する場合は、リモート・システムと交換する構成名を指定するときに注意してください。リモート・システムのキーボードで使用できない可能性がある文字は使用しないでください。たとえば、ドル記号 (\$)、ポンド記号 (#)、およびアットマーク (@) などの文字です。構成名に使用できる文字については、不変文字セットを参照してください。

不変文字セット以外の文字を使用する構成名のサポートは、既存のシステムですでに使用中であるものに制限しなければなりません。

リモート・システムと交換される可能性がある構成名には、次のものがあります。

- ネットワーク ID
- ロケーション名

- 制御点名
- モード記述名
- サービス・クラス記述名
- ユーザー ID (登録簿項目からの)

構成名について詳しくは、「通信構成」  PDF (「V5R1 Information Center 補足資料」のトピックにあります) を参照してください。ソフトウェアのインストールについて詳しくは、「ソフトウェアの導入」

 PDF およびその他のソフトウェア・プロダクトのマニュアルを参照してください。

各国語バージョンの構成

以下のトピックは、各国語バージョンを使用する OS/400^(R) の構成に関する情報を提供します。

- ユーザー・プロファイル名に関する考慮事項
- サービス・ツール
- システム・インターフェースとユーザー・インターフェース
- 1 次言語の構成
- 2 次言語の構成
- ロケールのインストールと使用可能化

ユーザー・プロファイル名に関する考慮事項

ユーザー・プロファイル名は、サーバーのユーザーを識別するのに使用します。ユーザー・プロファイル名は、ユーザー ID とも呼びます。ユーザーが「サインオン」画面の「ユーザー」プロンプトに入力する名前です。

ユーザー・プロファイル名には、最大 10 文字を使用できます。次の文字を使用できます。

- すべての文字 (A から Z)
- すべての数字 (0 から 9)
- さらに、特殊コード・ポイント (x'5B', x'7B', x'7C') も使用できます。CCSID の多く (37 も含めて) は、これらのコード・ポイントをそれぞれ「\$」、'#」、および「@」として解釈します。その他の CCSID は、これらのコード・ポイントをほかの文字として表します。これらのコード・ポイントは使用できますが、1 台のシステムで複数の CCSID を使用したときに間違った解釈がされる可能性があるため、使用はできるだけ避けてください。たとえば、スペインの人は CCSID 284 を使用して、ユーザー・プロファイル名を「ESPA Ñ OL」とすることができ、英語で CCSID 37 を使用すると、この名前は「ESPA#OL」となります。

ユーザー・プロファイル名の最初の文字には、数値は使用できません。

注: ユーザー・プロファイルを作成するときに、ユーザーがサインオンに使用するユーザー ID を数字にできます。このようなプロファイルを作成するには、最初の文字を「Q」として「Q12345」のようにします。この場合、ユーザーがサインオンするときの「サインオン」画面の「ユーザー」プロンプトには、「12345」または「Q12345」と入力します。ユーザー・プロファイルに関する考慮事項については、

「iSeries^(TM) 機密保護解説書」  PDF を参照してください。

サービス・ツール

サービス・ツールに関するパネル、メッセージ、およびオンライン・ヘルプ情報は、通常はシステムの 1 次言語で表示されます。そのため、システムを提供するワークステーションは、1 次言語を使用できるように構成する必要があります。また、そのワークステーションには 1 次言語用のキーボードを接続してください。

サービス・ツールで使用するパネル、メニュー、およびメッセージでは、データを右から左方向には表示できません。そのため、両方向言語 (アラビア語、ヘブライ語など) の場合も、サービス・ツールのオンライン情報は、英語で左から右方向に表示されます。

システム・インターフェースとユーザー・インターフェース

サーバー・インターフェースとユーザー・インターフェースは、ワークステーションまたはプリンターで示されます。ワークステーション制御装置は、装置記述の `KBDTYPE` パラメーターが決定するマッピングに従って、キー・ストロークとキーボードを解釈します。ディスプレイは、ワークステーション制御装置内のコード・ページ・マッピングに従って、データをユーザーに表示します。ワークステーション制御装置のコード・ページ・マッピングは、装置記述内の `CHRID` パラメーターにより決定されます。サポートされるキーボード・タイプには、文字 ID が割り当てられています。装置記述にある `CHRID` のデフォルト設定 (`*KBDTYPE`) は、その文字 ID を示します。パーソナル・コンピュータでコード・ページおよび各国語サポートを設定する方法については、『iSeriesTM Access』トピックを参照してください。

システム・インターフェースおよびユーザー・インターフェースについては、次のトピックを参照してください。

- NLV 装置の自動構成
- NLV 文字セットとコード・ページの自動変換
- NLV 印刷装置ファイルの変換

装置の自動構成: 自動構成は、ローカル装置とサーバーに接続されている一部のリモート装置を定義します。つまり、サーバーが稼動しているときにディスプレイをオンにすると、サーバーに接続された装置が使用可能になります。各装置を使用する前に、装置の記述構成を作成するための手動構成は必要ありません。ワークステーション制御装置に構成情報を送信する装置については、使用するキーボードに応じて、`KBDTYPE` パラメーターが設定されます。`KBDTYPE` 情報をサーバーに送信しない装置については、`QKBDTYPE` (キーボード・システム値) が使用されます。自動構成について詳しくは、「ローカル装置の構成」

 PDF を参照してください。

注: ハードウェアの報告とは異なるキーボード・タイプを使用して、手動構成で装置をセットアップする場合は、自動構成が接続されているキーボードに応じて装置記述を変更してしまいます。これを避けるには、`QAUTOCFG` システム値を 0 (オフ) にしておきます。これで装置をオンにすると、自動構成はオフになります。

文字セットとコード・ページの自動変換: システムは、各国語サポート対応アプリケーションについては、文字セットとコード・ページを自動変換します。この自動変換は、ディスプレイ、メニュー、またはパネル・ソースを使用して、あるいはこれらの表示内容を作成する制御言語 (CL) コマンドの `CHRID` パラメーターにより制御できます。エンド・ユーザーが使用する装置の文字セットとコード・ページは、装置記述内の `CHRID` パラメーターが決定します。通常、`CHRID` 値は `*KBDTYPE` に設定されています。

表示するデータの文字セットとコード・ページがエンド・ユーザーの言語とは異なる場合に、自動変換を実行できます。データの変換について詳しくは、CCSID を使用した CDRA の実装 トピックを参照してください。サポート対象の CCSID については、「グローバル化の参照情報」の CCSID トピックを参照してください。

印刷装置ファイルの変換: 印刷装置は、ユーザーに印刷出力を提供します。OS/400^(R) のプリンター・サポートには、異なる文字セットの間の変換処理は含まれていません。データを印刷する場合は、正しい文字セットとコード・ページをプリンターに指定し、プリンターにはフォントを用意してください。

印刷装置ファイルの CHRID 値を *JOBCCSID に設定すると、印刷装置ファイルは、ジョブの CCSID の CHRID 値を印刷するデータに結び付けます。外部記述の印刷装置ファイルの場合は、DDS (データ記述仕様) の定数は、DDS ソース・ファイルの CCSID からジョブの CCSID 値の文字 ID に変換されます。

1 次言語の構成

1 次言語は、プログラム・コード、注文したライセンス・プログラム用のテキスト・データ、およびデフォルトの各国語の国/地域別の値で構成されています。1 次言語は、システムが使用する言語です。言語依存型および国/地域別情報依存型のシステム値はこの言語で初期化されます。さらに、その他のシステム・オブジェクトや機能は、1 次言語に従って属性を決定します。たとえば、ヒストリー・ログのメッセージは、1 次言語で表示されます。

サーバーにライセンス・プログラムをインストールすると、1 次言語の各国語バージョンはプロダクト・ライブラリーに入ります。たとえば、スペイン語で注文した OS/400^(R) は、1 次言語として QSYS ライブラリーに入ります。

サーバーは、1 次言語にデフォルトのシステム値を提供します。デフォルト値がユーザーの要件に一致しない場合は、言語に依存する一部のシステム値を変更できます。

1 次言語のデフォルト・システム値については、『デフォルト・システム値』トピックを参照してください。システム値の設定の変更方法については、『システム値』トピックを参照してください。

1 次言語の選択と変更

1 次言語の選択は重要です。OS/400 では、対象となる国に従ってユーザーのビジネス要件を満たすために、1 次言語を変更できます。ただし、1 次言語の変更には数時間以上かかることを念頭に置いてください。

システムの 1 次言語を変更する場合、新たな 1 次言語を IBM^(R) に注文してください。新たな 1 次言語として使用する言語の 2 次言語テープがある場合は、そのテープを使用して 1 次言語を変更できます。たとえば、1 次言語が米国英語、2 次言語がカナダ/フランス語の場合は、カナダ/フランス語のテープを使用して、1 次言語をカナダ/フランス語に変更できます。システムの 1 次言語を変更する方法は、「ソフトウェアの導入」

 PDF の『1 次言語の変更』の章を参照してください。

1 次言語または 2 次言語を変更する場合で、ライセンス・プログラムの今後の改訂版リリースのソフトウェアや資料を引き続き必要とする場合は、IBM 担当員に連絡してください。

1 次言語の選択と変更は、次のシステム操作特性に影響を与えます。

- ユーザーの国/地域別の値。
- ワークステーションやプリンターなどのユーザー・インターフェースを介してシステムとやり取りするための言語 (例: ロケールの機能 のトピックの図を参照)。

- データベース・ファイル、メッセージ・ファイル、およびシステム上のメッセージ待ち行列を除く、その他のオブジェクトに保存する文字データの暗黙の文字 ID (CHRID)。

暗黙の CCSID が付いているユーザー作成のファイルすべてに、ジョブのデフォルト CCSID (DFTCCSID) がタグ付けされます。

- 1 次言語を変更してもデータの CCSID が同じであれば、システム上の影響はありません。たとえば、1 次言語をドイツ語 MNCS からイタリア語 MNCS に変更しても、両者の CCSID はともに 00500 です。各国間共通文字セットが参照するのは、文字セット 00697、コード・ページ 00500 です。
- 1 次言語を変更したときに CCSID 値も変更になる場合は、データベース・ファイル以外のオブジェクトの文字データは、システムおよびユーザー・インターフェースで正しく表示できない場合があります。ファイルを処理するアプリケーションが変換を抑制しない限り、文字データはデータベース管理機能で自動的に変換されます。データベース・ファイル以外のオブジェクトのデータについては、表示装置ファイル、パネル・グループ、またはメニューの CHRID 値が *JOBCCSID になっている場合は正しく表示されます。

2 次言語の構成

2 次言語は、各国語バージョンをサポートするすべてのライセンス・プログラムのテキスト・データ部分です。2 次言語をインストールすると、システムにインストールされているライセンス・プログラムのテキスト・データが 2 次言語ライブラリーにコピーされます。2 次言語のインストールについては、「ソフト

ウェアの導入」  PDF の『2 次言語のインストール』の章を参照してください。

2 次言語のバージョンには、プログラム・コードは含まれません。

2 次言語環境

多国語環境では、複数の各国語バージョンがインストールされている場合があります。1 台の iSeriesTM サーバーで複数の言語をサポートするには、関連したハードウェアのインストールが必要です。また、システムとアプリケーションが使用する 2 次言語のテキスト・データのために、ディスク上に十分なストレージ・スペースが必要です。ディスク上に必要なストレージ・スペースの量は、言語やアプリケーションによって異なりますが、おおよそ 50 から 300 MB の間です。

OS/400^R で 1 次言語または 2 次言語として現在サポートされている言語は、NLV 機能コードに示されています。ここに記載されているのは、各国語バージョンです。このバージョンの機能コードおよびプログラム・ライブラリーを使用できます。

プログラム・ライブラリーにある各国語バージョン (1 次言語および 2 次言語) には、それぞれの言語について国/地域別情報依存型および言語依存型のシステム値が含まれています。システム値とは、日付形式、日時の区切り文字、コード・ページと文字のセット、キーボード・タイプなどです。システム値は、初期値として 1 次言語の国/地域別の値に設定されています。2 次言語を使用する場合は、サブシステムのセットアップで 2 次言語の国/地域別の値を正しく設定できます。

アプリケーションが使用する言語値は、QCPFMSG ファイル内の CPX8416 というメッセージにあります。このファイルは、ライブラリー・リストを使用してアクセスできます。メッセージ「CPX8416」は、ライブラリー・リストに従って、1 次言語と 2 次言語の正しい値を示しています。

多国語環境では、論理区画 (LPAR) を除いて、1 次言語とその他のすべての 2 次言語のバージョンのリリース・レベルを同一にする必要があります。また、言語をサポートするには、正しい装置 (ワークステーション制御装置、ディスプレイ装置、およびプリンター) を注文し、インストールする必要があります。

以下のリンクには、1 次言語および 2 次言語の使用法に関するその他の情報があります。

- 2 次言語の要件
- 2 次言語を確実に使用できるようにする
- 多国語サポート

英語を 1 次言語として必要とする場合の 2 次言語に関する注意: 英語を 1 次言語として必要とし、DBCS 2 次言語をインストールする場合に、以下の考慮事項は重要です。

日本語 DBCS (機能番号 5762) を 2 次言語としてインストールし、英語を 1 次言語とする場合

日本語 DBCS (機能番号 5762) を 2 次言語としてインストールし、英語を 1 次言語とする場合は、英語大文字 DBCS (2938) を 1 次言語としてインストールする必要があります。英語大文字 DBCS (2938) をインストールしなければならない理由は、ユーザー・インターフェースのテキストがすべて英語大文字で書かれているためです。日本語のワークステーションのディスプレイの中には英語小文字を表示しないものがあります。英語大文字 DBCS を使用すると、こうした日本語のディスプレイの場合でも、データを消失せずに英語のテキストを表示できます。英語大文字 DBCS を 1 次言語としてインストールする場合は、メッセージには小文字ではなく大文字で応答することに注意してください。小文字で応答すると、エラー・メッセージが表示されます。

DBCS 向け英語大文字および小文字サポート (2984) を使用して日本語 DBCS (5762) を 2 次言語とする場合は、QKBDTYPE システム値を JUB (日本語英語) に設定してください。QKBDTYPE として JUB を使用することにより、1 次言語のユーザーがカタカナではなく、英語で入力できます。

中国語 (簡体字)、中国語 (繁体字)、または韓国語を 2 次言語として使用し、英語を 1 次言語とする場合

中国語 (簡体字)、中国語 (繁体字)、または韓国語を 2 次言語として使用し、1 次言語として英語が必要な場合は、1 次言語に英語大文字および小文字 (2984) を使用してください。これらの DBCS 言語をサポートする装置では、英語の大文字と小文字が表示できるので、英語大文字小文字を使用します。

その他の場合

上記のトピックで説明される場合以外の場合、英語 (2924) を 1 次言語としてください。



2 次言語を使用可能にする: 2 次言語を OS/400^(R) にインストールした後、それを使用できるようにするために、次のことを行う必要があります。

- ライブラリー・リストのユーザー・システム部分を変更して、2 次言語ライブラリーをリストの先頭に追加します。これには、次のいずれかの方法を実行します。
 - 「システム・ライブラリー・リストの変更」 (CHGSYSLIBL) コマンドを使用して、目標の各国語ライブラリーをライブラリー・リストの先頭に追加します。コマンドは、ユーザー・プロファイルに指定する初期プログラムに入れることができるので、ユーザーは、サインオンごとにコマンドを入力する必要はありません。

CHGSYSLIBL コマンドの権限は、すべてのユーザーにコマンドの実行を許可していません。コマンドにユーザーの権利を与えることなく、ユーザーが CHGSYSLIBL コマンドを実行できるようにするには、コマンドの入った CL プログラムを書きます。プログラムは、機密保護担当者が所有しており、作成時に機密保護担当者のもつ権限を採用します。プログラムを実行する権限のあるユーザーは、ユーザーのジョブの中でライブラリー・リストのシステム部分を変更できます。

- 2 次言語には、個別のサブシステムを使用します。次のようにします。
 1. 2 次言語ユーザーに使用されるサブシステム記述を作成します (たとえば、QGPL/DANISH)。

2. SYSLIBL に 2 次言語ライブラリーを指定します (たとえば、QSYS2926)。
 3. SGNDSPF 用の 2 次言語ライブラリーからサインオン画面ファイルを指定します (たとえば、QSYS2926/QDSIGNON)。
 4. 対話式サブシステムからディスプレイ装置を削除して (「ワークステーション項目の削除」 (RMVWSE) コマンド)、次にこれを 2 次言語サブシステムに追加します (「ワークステーション項目の追加」 (ADDWSE) コマンド)。これらのコマンドを使用すると、削除する装置には誰もサインオンできなくなります。
 5. 2 次言語で個別のジョブ待ち行列 (JOBQ) や出力待ち行列 (OUTQ) を使用する場合は、2 次言語ライブラリー (たとえば、QSYS2926) にこれらを作成します。ジョブ待ち行列を 2 次言語サブシステムに付加します (たとえば、QGPL/DANISH)。
- 2 次言語ライブラリーを備えたライセンス・プログラムが、OS/400 2 次言語テープには入っていない場合があります。これらの 2 次言語ライブラリーは、1 次言語のプロダクト・ライブラリーの前に、ライブラリー・リストに追加する必要があります。ライブラリー・リストのシステム部分にプロダクト・ライブラリーがある場合は、「システム・ライブラリー・リストの変更」 (CHGSYSLIBL) コマンドを使用して、2 次言語ライブラリーをライブラリー・リストに追加します。
 - ディスプレイ装置の装置記述に、2 次言語のキーボード ID を指定します。これを実行するには、「装置記述の変更 (表示装置)」 (CHGDEV DSP) コマンドを使用します。装置をオフにして、CHGDEV DSP コマンドを使用し、次に「構成の変更」 (VRYCFG) コマンドを使用して、装置を再びオンにします。
 - 使用言語の日付形式に従って、日付形式を変更します。日付形式、日付区切り記号、および時刻区切り記号を変更するには、2 次言語ユーザーの CHGJOB コマンドが必要です。CHGSYSVAL コマンドを使用してこれらの値を変更すると、すべての 1 次言語ユーザーとすべての 2 次言語ユーザーに対して、これらの情報が変更されます。次の表は、このことを示しています。また、2 次言語ユーザーのために、日付やその他の NLS 関連のジョブ属性を指定する方法が示されています。

	CHGJOB	CRTJOB	CHGJOB	CRTUSRPRF	CHGUSRPRF
日付	X	X	X		
日付形式	X				
日付区切り記号	X				
時刻区切り記号	X				
文字セット ID	X			X	X
言語 ID	X			X	X
ソート順序	X			X	X
国別または地域別 ID	X			X	X

- 使用する 2 次言語の CCSID を反映するように、CCSID 値を変更します。「ユーザー・プロファイルの変更」 (CHGUSRPRF) コマンドを使用すると、使用するユーザー・プロファイルの下で実行するすべてのジョブについて CCSID 値を設定できます。この変更は、この変更を実行した後にそのプロファイルを使用してシステムに入力したジョブから有効になります。

「ジョブの実行依頼」 (SBMJOB) コマンドに CCSID パラメーターを使用すると、実行するバッチ・ジョブに CCSID 値を設定できます。「ジョブの変更」 (CHGJOB) コマンドを使用すると、実行中のジョブの CCSID を変更できます。CCSID 値について詳しくは、『CCSID の処理』を参照してください。

- データベース・ファイルおよびメッセージ・ファイル以外のオブジェクトで、データが正しく印刷されることを確認してください。確認するには、使用言語の文字 ID 専用のプリンター出力を含む印刷待ち行列に、すべての印刷出力を送ります。

1. 「出力待ち行列の作成」 (CRTOUTQ) コマンドを使用して、プリンター待ち行列を作成します。
2. 「ジョブの変更」 (CHGJOB) コマンドの OUTQ パラメーターを使用して、ジョブの出力待ち行列を変更します。

CHGJOB OUTQ(output_queue)

注: OUTQ を使用して恒久的な変更を行うには、「ユーザー・プロファイルの変更」(CHGUSRPR)F コマンドを使用します。これ以降、システムにサインオンすると、正しい OUTQ を使用できます。

プリンターがコード・ページの変更をサポートする場合には、印刷装置ファイル内で *JOBCCSID を使用できます。

- 国/地域別情報や言語に依存するその他の値についてシステム値を使用したくない場合は、2 次言語でこれらの値を変更します。国/地域別情報および言語に依存する値を変更するには、「ジョブの変更」(CHGJOB) コマンドを使用します。

言語および国/地域別情報に関するシステム値、およびサブシステム記述を変更する方法については、『言語値と国/地域別の値』を参照してください。

多国語サポート: OS/400^(R) の多国語サポートを使用すると、1 台のシステムで複数の言語を使用できます。複数の言語を使用するサーバーでは、国/地域や言語について、次のようなさまざまな特性を処理する必要があります。

- 抑音符号付き e などのグラフィック文字 (ě)
- 英貨ポンド記号などの通貨記号
- 24.06.93 などの日付形式
- 23:59 などの時刻形式
- a、b、c... などのソート順序

さらに、テキストを印刷または表示するときの方向などについても、異なる形式を処理しなければなりません。たとえば、フランス語やスペイン語などのすべてのラテン系言語のテキストは、左から右方向に表示されます。一方、アラビア語やヘブライ語などのテキストは、一般的に右から左方向に表示されます。サーバーは、言語に応じて左から右、または右から左に、テキストの表示、印刷、およびデータの入力を行います。

言語に応じて、テキストを左から右、または右から左に印刷したり、表示するだけでは十分ではありません。アラビア語やヘブライ語のテキストにある数字やローマ字は、左から右方向に表示、印刷します。たとえば、ヘブライ語は、一般的に右から左方向に表記されます。ヘブライ語のテキストに住所が含まれると、番地名称は、右から左方向に表記されますが、番地の数字は左から右方向に表記されます。同様に、ヘブライ語のテキストに John Smith などのローマ字の名前が含まれる場合、ローマ字の名前は左から右方向に表記されます。ヘブライ語のテキストでは、右から左および左から右への両方向の表記があるので (両方向)、システムは、テキストを両方向に表示および印刷します。

多国語ネットワークでは、 1 次言語が異なる複数のサーバーの間でデータを交換できます。1 次言語が異なるシステムの間でデータを交換するには、データに CCSID を割り当てる必要があります。データに CCSID が割り当てられると、データの健全性が得られます。これにより、受信した文字データを正しく表示できます。

ロケールのインストールと使用可能化

新規リリースをインストールする場合は、インストール時に QSYSLOCALE ライブラリーをシステムにインストールするように要求できます。システム提供のすべてのロケール・ソース・メンバーについては、システム提供のロケール・ソース定義ファイル のリストを参照してください。

QSYSLOCALE ライブラリーを後でインストールする場合は、GO LICPGM と入力して、Enter キーを押します。「拡張 NLS サポート」が表示されるまでスクロールしてください。「拡張 NLS サポート」をインストールするには、オプション 1 を選択します。

OS/400^(R) では、システム値またはユーザー・プロファイルを使用してロケールを使用可能にします。

システム値を使用してロケールを使用可能にする

ロケールに関するシステム値は 2 つあります。

QLOCALE

ロケール・オブジェクトを指定するシステム値です。デフォルトは *NONE です。以下の値を使用できます。

- *C

このユーザーに C ロケールを割り当てます (*POSIX と同じ結果になります)。

- *POSIX

このユーザーに POSIX (コンピューター環境用ポータブル・オペレーティング・システム) のロケール・パス名を割り当てます。

- ロケール・パス名

このユーザーに割り当てるロケールのパス名です。

QSETJOBATR

ジョブ開始時にジョブ属性を設定するシステム値です。デフォルトは *NONE です。次の値は、QLOCALE が指定するロケール・オブジェクトが設定するジョブ属性を示します。

- *CCSID (コード化文字セット ID)

ロケール・オブジェクトを作成したときに、ロケールに対応する CCSID です。

- *DATFMT (日付形式)

日付形式は、ロケール・オブジェクトが決定します。

- *DATSEP (日付区切り記号)

日付区切り記号は、ロケール・オブジェクトが決定します。

- *SRTSEQ (ソート順序)

ソート順序は、ロケール・オブジェクトが決定します。

- *TIMSEP (時刻区切り記号)

時刻区切り記号は、ロケール・オブジェクトが決定します。

- *DECfmt (小数点形式)

小数点形式は、ロケール・オブジェクトが決定します。

ユーザー・プロファイルを使用してロケールを使用可能にする

ユーザー・プロファイルには、ロケールに関するパラメーターが 2 つあります。

LOCALE

LANG 環境変数に使用するためのロケール・オブジェクトを指定するパラメーター値です。デフォルトは *NONE です。以下の値を使用できます。

- *SYSVAL

QLOCALE のシステム値は、このユーザーに割り当てるロケールのパス名を決定します。

- *C

このユーザーに C ロケールを割り当てます (*POSIX と同じ結果になります)。

- *POSIX

このユーザーに POSIX のロケール・パス名を割り当てます。

- ロケール・パス名

このユーザーに割り当てるロケールのパス名です。

SETJOBATR

ジョブ開始時にジョブ属性を設定するパラメーター値です。デフォルトは *NONE です。

*SYSVAL を指定すると、QSETJOBATR 値が属性を設定します。QSETJOBATR のシステム値に設定できる同じ属性 (*CCSID、*TIMSEP、*DATFMT、*DATSEP、*DECFMT、*SRTSEQ) は、ユーザー・プロファイルの SETJOBATR パラメーターで指定できます。

システム上のすべてのユーザーにロケールを使用させる場合は、システム値の設定でそのようにできます。また、ロケール機能を限定ユーザーまたは特定グループのユーザーにだけ使用させる場合は、ユーザー・プロファイルが理想的なメカニズムとなります。

関連情報

ロケールの使用方法については、次のトピックを参照してください。

- ロケール
- ロケールの処理。このトピックでは、ロケールの使用方法を示す多数の例を提供しています。

シナリオ: 各国語バージョンを使用する OS/400 のセットアップ

次のリンクには、多国語サポートのさまざまなシナリオが示されています。

- シナリオ: スペイン語をサポートする単一システム
- シナリオ: スペイン語と既存の EBCDIC データベースをサポートする単一システム
- シナリオ: 英語、日本語、およびドイツ語をサポートする単一システム

シナリオの内容について詳しくは、以下のトピックを参照してください。

- ユニコードの場合、『ユニコードの処理』トピックを参照してください。
- DDS に関連するユニコードのデータベース情報については、『DDS 物理ファイルと論理ファイル』の情報を参照してください。
- DDS を使用するユニコード表示情報については、『DDS 表示装置ファイル』情報を参照してください。

- DDS を使用するユニコード印刷情報については、『DDS 印刷装置ファイル』情報を参照してください。
- サブシステム記述の使用方法については、『2 次言語を使用可能にする』トピックを参照してください。

シナリオ: スペイン語をサポートする単一システム



このシナリオでは、スペイン語ユーザーおよびアプリケーションをサポートする 1 つのサーバーがあります。

システムの 1 次言語は、スペイン語 (NLV 2931) です。2931 は 1 次言語であるため、デフォルトのシステム設定および OS/400^(R) ローカライズ設定はスペイン語です。

また、ユーザーは 5250 アプリケーションと Java^(TM) アプリケーションの両方でこの同じデータベースを使用しようと計画しているため、対象のフィールドにユニコードが含まれるように定義されたデータベース・ファイルも作成しています。

次の例は、PART_NAME というユニコード・フィールドおよび STOCK_NUMBER という非ユニコード・フィールドを含むデータベースの作成に使用される SQL ステートメントを示しています。

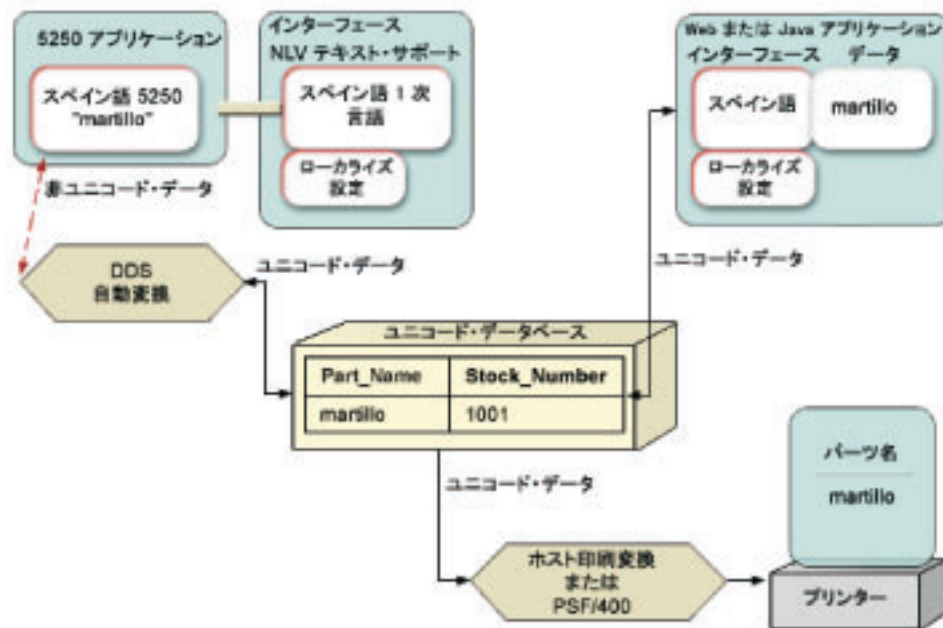
```
CREATE TABLE SAMPLE (PART_NAME GRAPHIC (10) CCSID 1200  
  NOT NULL WITH DEFAULT, STOCK_NUMBER INT NOT NULL WITH DEFAULT 0)
```

ユーザーがこのデータを Web サービスまたはユニコード対応アプリケーションで表示したい場合、ユニコードは Web の使用に合った自然なエンコード方式であり、変換は必要ありません。Java アプリケーションの正確なローカライズ設定を入手するには、ユーザーは Java ロケールをスペインのスペイン語用の sp_SP に設定します。

ユーザーがこのデータを 5250 セッションを使用して表示したい場合、ユニコード・フィールドはディスプレイ装置の CCSID に変換される必要があります。ユーザーは、ユーザー・プロファイルの CCSID 値を 284 に設定して、システムにこのユーザーがスペイン語ディスプレイを使用していることを示します。このサービスは、CCSID キーワードおよび DDS の *CONVERT パラメーターにより要求される場合に自動的にシステムにより提供されます。

ユニコード・データを印刷するには、CCSID キーワードの *NOCONVERT パラメーター、および FONTNAME キーワードを使用して TrueType フォントを指定します。変換されないユニコード・データは、PSF/400 または ホスト印刷変換を使用して印刷できます。

以下の図は、このシナリオを示しています。



シナリオ: スペイン語と既存の EBCDIC データベースをサポートする単一システム



このシナリオでは、スペイン語ユーザーおよびアプリケーションをサポートする 1 つのサーバーと既存の EBCDIC データベースがあります。

システムの 1 次言語は、スペイン語 (NLV 2931) です。2931 が 1 次であるため、デフォルトのシステム設定および OS/400^(R) ローカライズ設定はスペイン語です。

また、ユーザーは 5250 アプリケーションと Java^(TM) アプリケーションの両方でこの同じデータベースを使用しようと計画しているため、対象のフィールドにユニコードが含まれるように定義されたデータベース・ファイルも作成しています。また、フィールドが EBCDIC に定義されている既存のデータベースもあります。

次の例は、EBCDIC データベースを作成するために使用される SQL ステートメントを示しています。

```
CREATE TABLE SAMPLE (PART_NAME CHAR (10) CCSID 284 NOT NULL WITH DEFAULT,
  STOCK_NUMBER INT NOT NULL WITH DEFAULT 0)
```

次の例は、PART_NAME というユニコード・フィールドおよび STOCK_NUMBER という非ユニコード・フィールドを含むデータベースの作成に使用される SQL ステートメントを示しています。

```
CREATE TABLE SAMPLE (PART_NAME GRAPHIC (10) CCSID 1200 NOT NULL WITH DEFAULT,
  STOCK_NUMBER INT NOT NULL WITH DEFAULT 0)
```

ユニコード・ファイルを使用する場合

ユーザーがこのデータを Web サービスまたはユニコード対応アプリケーションで表示したい場合、ユニコードは Web の使用に合った自然なエンコード方式であり、変換は必要ありません。Java アプリケーションの正確なローカライズ設定を入手するには、ユーザーは Java ロケールをスペインのスペイン語用の sp_SP に設定します。

ユーザーがこのデータを 5250 セッションを使用して表示したい場合、ユニコード・フィールドはディスプレイ装置の CCSID に変換される必要があります。ユーザーは、ユーザー・プロファイルの CCSID 値を 284 に設定して、システムにこのユーザーがスペイン語ディスプレイを使用していることを示します。このサービスは、CCSID キーワードおよび DDS の *CONVERT パラメーターにより要求される場合に自動的にシステムにより提供されます。

ユニコード・データを印刷するには、CCSID キーワードの *NOCONVERT パラメーター、および FONTNAME キーワードを使用して TrueType フォントを指定します。変換されないユニコード・データは、PSF/400 またはホスト印刷変換を使用して印刷できます。

EBCDIC ファイルを使用する場合

ユーザーがこのデータを Web サービスを使用して表示したい場合、ファイルを最初にユニコードに変換する必要があります。この処理は JDBC コネクタを使用して実行できます。Java アプリケーションの正確なローカライズ設定を入手するには、ユーザーは Java ロケールをスペインのスペイン語用の sp_SP に設定します。

ユーザーがこのデータを 5250 セッションで使用して表示したい場合、EBCDIC は 5250 装置に合った自然なエンコード方式であるため、変換する必要はありません。EBCDIC データを印刷するには、ユーザーはデータをプリンターに送信します。EBCDIC はプリンターのデフォルトのエンコード方式であるため、変換は必要ありません。

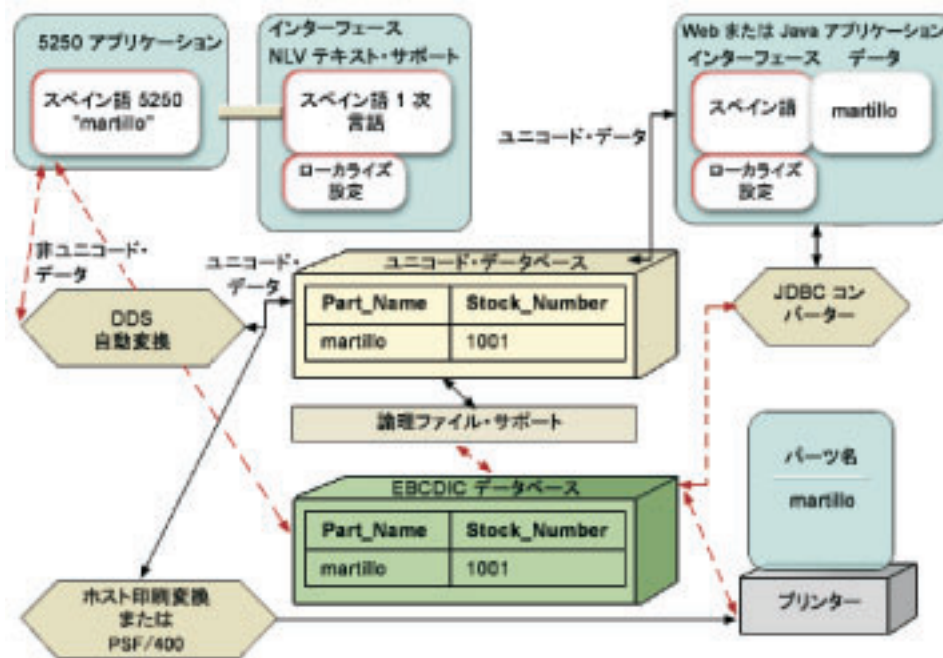
論理ファイルのサポート

OS/400 固有の機能の 1 つに、EBCDIC ファイルをアプリケーションでユニコード・ファイルとして表示するか、ユニコード・ファイルをアプリケーションで EBCDIC ファイルとして表示するためにシステムの論理ファイルのサポートを使用できる機能があります。これは、データベースをユニコードに移動したいが、既存のアプリケーションを更新したくない場合に使用できます。

アプリケーションによるデータベース使用の大半がユニコードに関連する場合、データをユニコードとして保存し、ファイルの論理ビューを EBCDIC で作成できます。次に、EBCDIC プログラムにこの論理ファイルにアクセスさせると、ユニコードを処理するために更新する必要がありません。

アプリケーションによるデータベース使用の大半が EBCDIC に関連する場合、データを EBCDIC として保存し、ファイルの論理ビューをユニコードで作成できます。次に、ユニコード・プログラムにこの論理ファイルにアクセスさせると、EBCDIC を処理するために更新する必要がありません。ただし、EBCDIC はユニコードよりも小さな文字のセットをエンコードするため、一部の文字が失われる場合があります。

以下の図は、このシナリオを示しています。



シナリオ: 英語、日本語、およびドイツ語をサポートする単一システム



このシナリオでは、英語、日本語、およびドイツ語ユーザーおよびアプリケーションをサポートする 1 つのサーバーがあります。

システムの 1 次言語は、英語 (NLV 2924) です。また、システムには、2 次言語として日本語 (NLV 2962) およびドイツ語 (2929) が読み込まれています。2924 が 1 次言語であるため、デフォルトのシステム設定および OS/400^(R) ローカライズ設定は英語に設定されています。上記の 3 つの NLV がインストールされているため、各ユーザーは英語、ドイツ語、または日本語のシステムで作業できます。

それぞれのユーザーの集合は、それぞれの 2 次言語ごとにサブシステム記述を使用することにより、選択した言語および OS/400 ローカライズ設定を初期サインオン画面から表示できます。

また、ユーザーは対象のフィールドにユニコードが含まれるように定義されたデータベース・ファイルも作成しています。ユニコードはすべてのプラットフォーム、すべてのプログラム、およびすべての言語のすべての文字に対して固有の番号を提供するため、1 つのフィールドには英語、ドイツ語、および日本語が含まれます。

次の例は、PART_NAME というユニコード・フィールドおよび STOCK_NUMBER という非ユニコード・フィールドを含むデータベースの作成に使用される SQL ステートメントを示しています。

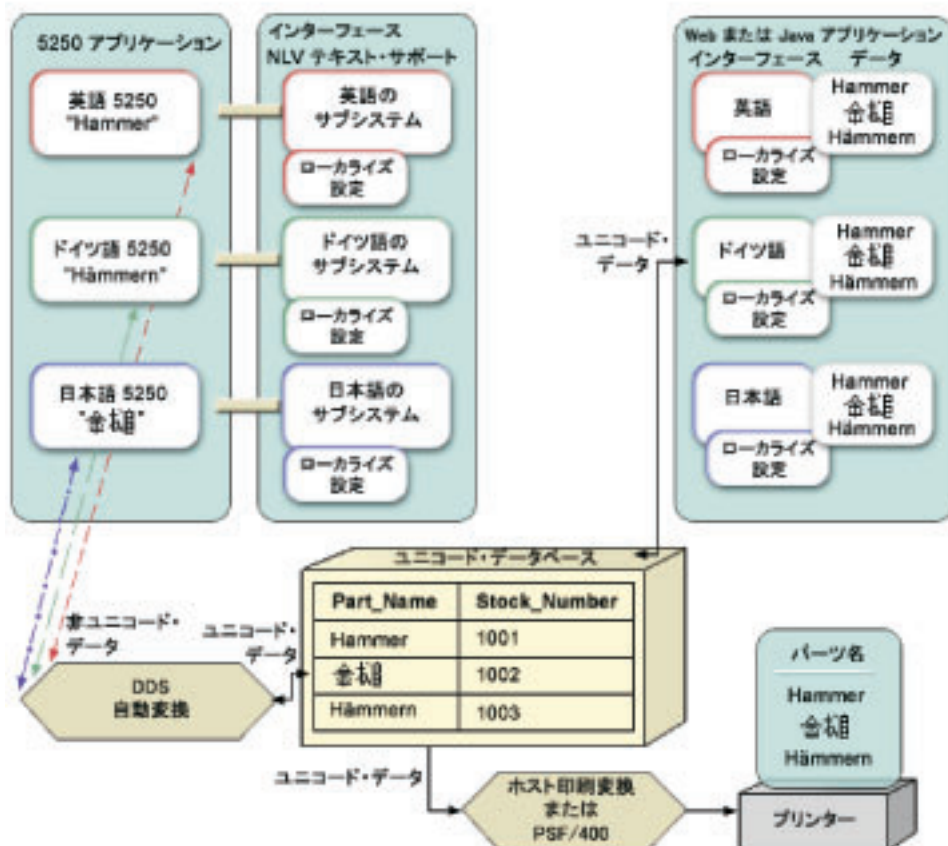
```
CREATE TABLE SAMPLE (PART_NAME GRAPHIC (10) CCSID 1200
  NOT NULL WITH DEFAULT, STOCK_NUMBER INT NOT NULL WITH DEFAULT 0)
```

ユーザーがこのデータを Web サービスまたはユニコード対応アプリケーションで表示したい場合、ユニコードは Web の使用に合った自然なエンコード方式であり、変換は必要ありません。Java アプリケーションの正確なローカライズおよびインターフェース設定を入手するには、ユーザーは Java ロケールを正確な値に設定する必要があります。英語は en_US、日本語は ja_JP、およびドイツ語は de_DE です。

ユーザーがこのデータを 5250 セッションを使用して表示したい場合、ユニコード・フィールドはディスプレイ装置の CCSID に変換される必要があります。ユーザーは、ユーザー・プロファイルの CCSID 値を正確な値 (英語は 37、日本語は 1399、ドイツ語は 278) に設定するだけで、システムに表示用のユーザーの設定を指示できます。このサービスは、CCSID キーワードおよび DDS の *CONVERT パラメーターにより要求される場合に自動的にシステムにより提供されます。

ユニコード・データを印刷するには、CCSID キーワードの *NOCONVERT パラメーター、および FONTNAME キーワードを使用して TrueType フォントを指定します。変換されないユニコード・データは、PSF/400 またはホスト印刷変換を使用して印刷できます。

以下の図は、このシナリオを示しています。



付録. 特記事項

本書は米国 IBM 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す。

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 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 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、IBM 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、IBM 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。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。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。

〒106-0032
東京都港区六本木 3-2-31
IBM World Trade Asia Corporation
Licensing

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。

IBM およびその直接または間接の子会社は、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。IBM 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 IBM 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 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 IBM 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。

IBM 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。

IBM Corporation
Software Interoperability Coordinator, Department 49XA
3605 Highway 52 N
Rochester, MN 55901
U.S.A.

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することができますが、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、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM 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、IBM より提供されます。

この文書に含まれるいかなるパフォーマンス・データも、管理環境下で決定されたものです。そのため、他の操作環境で得られた結果は、異なる可能性があります。一部の測定が、開発レベルのシステムで行われた可能性があります。その測定値が、一般に利用可能なシステムのものと同じである保証はありません。さらに、一部の測定値が、推定値である可能性があります。実際の結果は、異なる可能性があります。お客様は、お客様の特定の環境に適したデータを確かめる必要があります。

IBM 以外の製品に関する情報は、その製品の供給者、出版物、もしくはその他の公に利用可能なソースから入手したものです。IBM 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は確認できません。IBM 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。

IBM の将来の方向または意向に関する記述については、予告なしに変更または撤回される場合があります、単に目標を示しているものです。

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。

著作権使用許諾:

本書には、様々なオペレーティング・プラットフォームでのプログラミング手法を例示するサンプル・アプリケーション・プログラムがソース言語で掲載されています。お客様は、サンプル・プログラムが書かれているオペレーティング・プラットフォームのアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほめかしたり、保証することはできません。お客様は、IBM のアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。

この情報をソフトコピーでご覧になっている場合は、写真やカラーの図表は表示されない場合があります。

商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

Advanced Function Printing

AFP

AS/400

C/400

DB2

Distributed Relational Database Architecture

DRDA

IBM

IPDS

iSeries
OfficeVision
Operating System/400
OS/400
PS/2
System/390
WebSphere

Microsoft、Windows、Windows NT および Windows ロゴは、Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標です。

Java およびすべての Java 関連の商標およびロゴは、Sun Microsystems, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

UNIX は、The Open Group の米国およびその他の国における登録商標です。

他の会社名、製品名およびサービス名などはそれぞれ各社の商標または登録商標です。

資料に関するご使用条件

お客様がダウンロードされる資料につきましては、以下の条件にお客様が同意されることを条件にその使用が認められます。

個人使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、非商業的な個人による使用目的に限り複製することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずに、これらの資料またはその一部について、二次的著作物を作成したり、配布（頒布、送信を含む）または表示（上映を含む）することはできません。

商業的使用: これらの資料は、すべての著作権表示その他の所有権表示をしていただくことを条件に、お客様の企業内に限り、複製、配布、および表示することができます。ただし、IBM の明示的な承諾をえずにこれらの資料の二次的著作物を作成したり、お客様の企業外で資料またはその一部を複製、配布、または表示することはできません。

ここで明示的に許可されているもの以外に、資料や資料内に含まれる情報、データ、ソフトウェア、またはその他の知的所有権に対するいかなる許可、ライセンス、または権利を明示的にも黙示的にも付与するものではありません。

資料の使用が IBM の利益を損なうと判断された場合や、上記の条件が適切に守られていないと判断された場合、IBM はいつでも自らの判断により、ここで与えた許可を撤回できるものとさせていただきます。

お客様がこの情報をダウンロード、輸出、または再輸出する際には、米国のすべての輸出入関連法規を含む、すべての関連法規を遵守するものとします。IBM は、これらの資料の内容についていかなる保証もしません。これらの資料は、特定物として現存するままの状態を提供され、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なしで提供されます。

これらの資料の著作権はすべて、IBM Corporation に帰属しています。

お客様が、このサイトから資料をダウンロードまたは印刷することにより、これらの条件に同意されたものとさせていただきます。

コードに関する特記事項

本書には、プログラミングの例が含まれています。

IBM は、お客様に、すべてのプログラム・コードのサンプルを使用することができる非独占的な著作使用権を許諾します。お客様は、このサンプル・コードから、お客様独自の特別のニーズに合わせた類似のプログラムを作成することができます。

すべてのサンプル・コードは、例として示す目的でのみ、IBM により提供されます。このサンプル・プログラムは、あらゆる条件下における完全なテストを経ていません。従って IBM は、これらのサンプル・プログラムについて信頼性、利便性もしくは機能性があることをほのめかしたり、保証することはできません。

ここに含まれるすべてのプログラムは、現存するままの状態を提供され、いかなる保証も適用されません。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の保証の適用も一切ありません。



Printed in Japan