

**IBM Rational Host Access Transformation
Services**



WebFacing アプリケーションの開発

バージョン9 リリース0

**IBM Rational Host Access Transformation
Services**



WebFacing アプリケーションの開発

バージョン9 リリース0

— お願い —

本書および本書で紹介する製品をご使用になる前に、233 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 Rational Host Access Transformation Services バージョン 9 リリース 0 モディフィケーション 0、および新しい版で明記されていない限り、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。

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： SC27-5905-00

IBM Rational Host Access Transformation Services
Developing WebFacing Applications
Version 9 Release 0

発行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担当： トランスレーション・サービス・センター

第1刷 2013.8

© Copyright IBM Corporation 1992, 2013.

目次

第 1 章 WebFacing Tool の紹介 1

WebFacing の新機能 3

第 2 章 IBM WebFacing Tool の設定 . . 5

IBM i サーバーでの WebSphere Application Server の
設定 5

IBM i サーバーでの WebSphere Portal の設定 . . . 6

IBM i サーバーでの WebFacing サーバー PTF のイ
ンストール 6

IBM i サーバーでの WebFacing ランタイム・サーバ
ーの始動 6

変換後のアプリケーションの IBM i サーバーへの転
送 7

IBM i ホストでの WebFacing サーバーの始動および
停止 7

WebFacing サーバーの複数の対話式サブシステム用の
構成 8

WebFacing サーバーが使用するポートの変更 . . . 9
ライセンスの使用可能化 10

第 3 章 WebFacing Web プロジェクト の作成 13

WebFacing パースペクティブのオープン 14

Web スタイルの選択 15

変換するソース・メンバーの選択 16

アプリケーションを起動する CL コマンドの指定 . 17

プロジェクトの完了および DDS ソースの変換 . . 18

変換ログの分析 19

WebFacing プロジェクト・リソースの処理 20

動的データ・ストリーム変換を使用した、非

WebFaced IBM i アプリケーションの処理 21

Eclipse ワークベンチでの WebFacing パフォーマンス
の考慮事項 21

第 4 章 HATS/WebFacing 使用可能 Web プロジェクトの作成 25

HATS/WebFacing 使用可能プロジェクトと HATS プ
ロジェクトのリンク 25

第 5 章 WebFacing ポートレット・プロ ジェクトの作成 27

WebFacing ポートレット・プロジェクトと

WebFacing Web プロジェクトの相違点 28

第 6 章 WebFacing アプリケーションの カスタマイズ 31

WebFacing プロジェクトのプロパティの編集 . . 31

変換プロパティ 32

コマンド・キーの認識パターン 32

キー・ボタンのラベル 32

編集コード・オプション 33

MNUDDS オプション 33

XML レコード・メタデータ 34

ランタイム・プロパティ 34

プロジェクトのプロパティ 34

<CL コマンド> プロパティ 37

DDS オブジェクト・マッピング 38

UIM オブジェクト・マッピング 38

Java EE 38

コマンド・キー・アクション 38

システム画面 39

スタイル・プロパティ 39

DDS フィールド・カラー 40

DDS フィールドの表示属性 41

ウィンドウ 41

サブファイル 42

コマンド・キー 42

WebFacing アプリケーションが使用するポートの
変更 43

コマンド・キー・アクションでの WebFacing ア
プリケーションの拡張 45

コマンドおよびファンクション・キーのラベル . 46

認証オプションの設定 46

デプロイメント記述子 56

WebFacing スタイルの処理 57

クラシック WebFacing スタイルの作成および変
更 58

WebFacing スタイル・ビューの使用 59

Web サイト・スタイルの編集 60

Web Site Designer スタイルの例 62

Web 設定 63

DDS ソースでの Web 設定の使用 64

DDS メンバー用の Web 設定の編集 66

Web 設定の説明 66

Web 設定の考慮事項 86

カスタム JavaScript ライブラリー・ファイルの作成 88

WebFacing アクセシビリティ 88

WebFacing での双方向ユーザー・インターフェース 93

双方向アプリケーションのタブ順序の設定 . . 95

Web ダイアグラムでの WebFacing サービスの開発 97

WebFacing アプリケーションへのユーザー・アクセ
スの照会 98

第 7 章 WebFacing の HATS および 他の Web アプリケーションとの相互運 用性 101

HATS アプリケーションとの WebFacing の相互運
用性 102

リンク HATS/WebFacing アプリケーションに関
する考慮事項 102

WebFacing アプリケーション・ブリッジを使用し た、他の Web アプリケーションとの相互運用 . . .	105
他の Web アプリケーションからの WebFacing ア プリケーションのプログラマチックな起動. . .	108
動的に決定できる URL パラメーター . . .	109
プログラマチック起動コマンドのフィルター処理	110
URL の例 . . .	111
WebFacing アプリケーションをプログラマチックに 呼び出すためのサブレット・メソッド . . .	111

第 8 章 WebFacing アプリケーション のテストおよびデプロイ 113

WebFacing アプリケーションのテスト	113
WebFacing アプリケーションのデプロイ	114
WebSphere Application Server へのデプロイ	114
ブラウザでのアプリケーションの起動	116
WebFacing の複数ブラウザー・サポート	117
リモート・システム・エクスプローラーを使用した ファイル転送	119
ファイル共有の作成およびネットワーク・ドライブ のマッピング	120

第 9 章 WebFacing プロジェクトのマ イグレーション 123

WebFacing プロジェクトの移行	123
旧バージョンの製品のアンインストール	126
カスタマイズ済みのファイルがあるプロジェクト のマイグレーションの手動ステップ	126
Web 設定のマイグレーション時の問題と考慮事項	129

第 10 章 WebFacing アプリケーション のトラブルシューティング 131

WebFacing アプリケーションのデータの収集 . . .	131
---------------------------------	-----

前のリリースからの WebFacing アプリケーション を実行できない.	132
アプリケーションが開始しない	132
限定機能ユーザー ID の使用に関する問題.	134
WebFacing サーバーが始動しない	135
ページを表示できない	137
ページが見つからない	138
無効なセッション.	139
DDS と WebFacing が同期していない	140
WAS テスト環境では、長いワークスペース・パス が使用されていると WebFacing アプリケーション の初期化に失敗する	141
スペースが入ったコンテキスト・ルートが WAS テ スト環境で実行されない.	142
RSTDSP(*NO) が指定されているとアプリケーショ ンが正しく機能しない	142
WebFacing において絶対位置決めエレメントが予期 しない場所に表示される.	143
WebFacing アプリケーション向け共通ベース・イベ ント・ログ・サポート	143
WebFacing のエンド・ユーザー・ジョブでの TFRJOB または RRTJOB	146
動的にレンダリングされた WebFacing 画面で拡張 ヘルプにアクセスできない.	147

第 11 章 WebFacing ツール -- 現行 DDS キーワード・サポート. 149

特記事項.	233
プログラミング・インターフェース情報	235
商標	235

第 1 章 WebFacing Tool の紹介

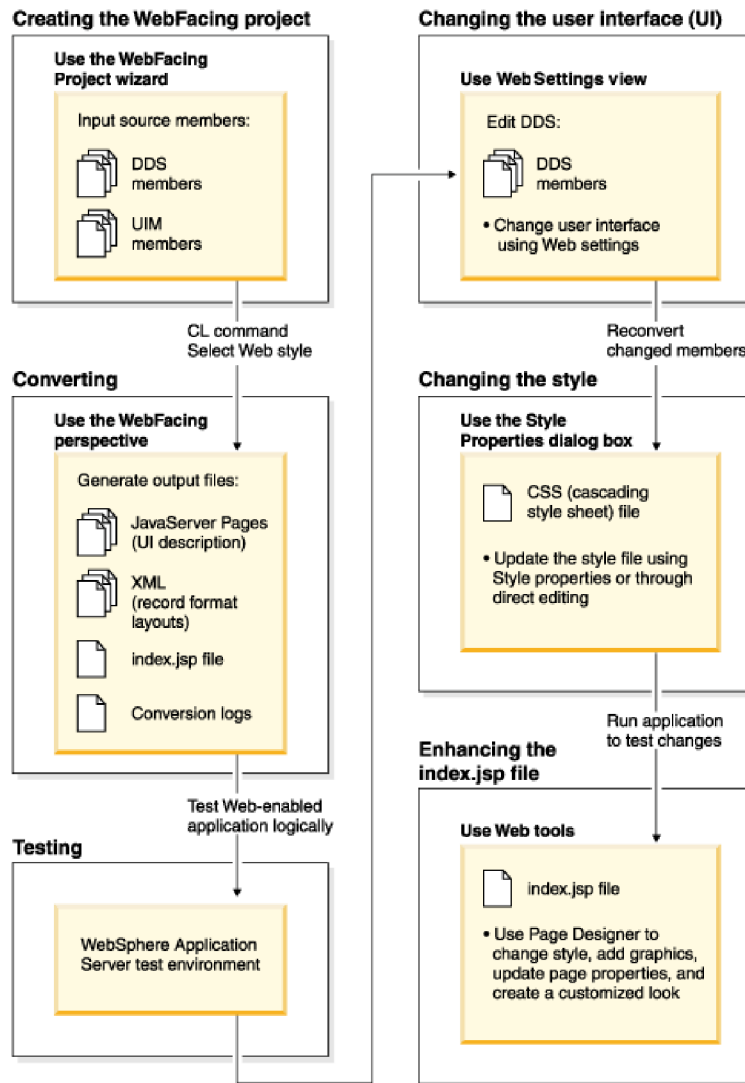
IBM® の WebFacing Tool は、既存の 5250 インターフェースをブラウザ・ベースのグラフィカル・ユーザー・インターフェースに変換します。元の IBM i アプリケーションを少し変更することにより、またはまったく変更することなく、プログラムの使用をインターネットまたはイントラネットに拡張することができます。ユーザーのアプリケーションが新しいか、あるいはインターネットがビジネス実行用に使用可能なプラットフォームになる前に作成されたアプリケーションにかかわらず、WebFacing Tool によってアプリケーションは、ユーザーがブラウザをアクセスできるかぎり、どこでも使用できるようになります。

5250 表示画面の作成に DDS ソース・コードを使用したアプリケーションで、WebFacing Tool を使用することができます。このツールには、使いやすいウィザードがあり、これによって、元のアプリケーションのソース・メンバーの選択、ソースの変換、および Web アプリケーションとしてのプログラムへの新しいブラウザ・ベース・インターフェースのデプロイが容易になります。この変換では、元のソース・コードを置き換え、Web アクセスを可能にする索引ページ、JavaServer Pages、および XML ファイルが作成されます。ソース・コードを変換した後で、ユーザーはブラウザを介してアプリケーションにアクセスするか、あるいは 5250 画面を使用することができます。

JavaServer Pages に基づいたアプリケーションへのインターフェースによって、外観のカスタマイズがより柔軟になります。ソース・コードを変換する時には、ユーザー用に生成されるページの外観を決定する Web スタイルを選択します。ソース・コードの変換後、スタイル・プロパティー・ページを使用してさらにスタイルをカスタマイズすることができます。スタイルによって、グラフィックス、フォント、カラー、およびレイアウトなど Web ページの属性を定義することができます。提供されるスタイルの 1 つを使用したり、あるいは自身のスタイルを作成することができます。前に変換したプロジェクトの外観を更新したい場合には、WebFacing Tool を再び実行して、新しいスタイルを選択するだけで済みます。

変換後には、アプリケーションのユーザー・インターフェースにさらに変更を加えることができます。これは IDE で「Web 設定」ビューを使用して DDS メンバーを編集し、それが済んだら変更したメンバーを再変換することで実行できます。また、Page Designer を使用して、生成した index.jsp ファイルを拡張することもできます。Page Designer を使ってさらに、スタイルを変更し、グラフィックスを追加し、ページ・プロパティーを更新して、ユーザーの Web 使用可能なアプリケーションのためのさらにカスタマイズした外観を作成することができます。

以下のダイアグラムには、Web 使用可能なアプリケーションに関するハイレベル・タスクおよびファイルが表示されています。



関連タスク:

- 5 ページの『第 2 章 IBM WebFacing Tool の設定』
- 14 ページの『WebFacing パースペクティブのオープン』
- 13 ページの『第 3 章 WebFacing Web プロジェクトの作成』
- 16 ページの『変換するソース・メンバーの選択』
- 17 ページの『アプリケーションを起動する CL コマンドの指定』
- 15 ページの『Web スタイルの選択』
- 18 ページの『プロジェクトの完了および DDS ソースの変換』
- 19 ページの『変換ログの分析』

関連情報:

- 149 ページの『第 11 章 WebFacing ツール -- 現行 DDS キーワード・サポート』

WebFacing の新機能

新たにサポートされる環境

HATS V9.0 では、サポートされるアプリケーション開発環境が Rational® SDP V9.0 に拡張されます。現在、サポートされる WebFacing ランタイム環境には、WebSphere® Application Server V8.5.5 が含まれています。

関連資料:

- 117 ページの『WebFacing の複数ブラウザー・サポート』

WebFacing プロジェクトは、Microsoft Internet Explorer ブラウザーおよび Mozilla Firefox ブラウザーで実行できます。この参照文書では、Internet Explorer ブラウザーと Firefox ブラウザーでの WebFacing ページの表示の相違点について説明します。

HATS インフォメーション・センター

第 2 章 IBM WebFacing Tool の設定

WebFacing ツールでは、元のアプリケーションの変換されたユーザー・インターフェースを選択、変換、およびテストするための GUI 環境を提供します。

WebFacing Tool 用システムの設定には、以下のような作業が含まれます。

- IBM i サーバーでの WebSphere Application Server の設定
- IBM i サーバーでの WebFacing サーバー PTF のインストール
- IBM i サーバーでの WebFacing サーバーの始動
- 変換後のアプリケーションの IBM i サーバーへの転送

関連概念:

1 ページの『第 1 章 WebFacing Tool の紹介』

IBM i サーバーでの WebSphere Application Server の設定

WebSphere Application Server は、DDS 変換処理のパーツとして生成される JavaServer Pages および JavaBeans の実行を処理します。WebSphere Application Server for IBM i を、次の Web サイトにある文書リソースを使用してセットアップしてください。

IBM WebSphere Application Server - Express V7.0 for IBM i

<http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/v70/e-ibmi/index.html>

少なくとも、インストールのステップを実行する必要があります。IBM WebSphere Application Server の文書、特にインストールとアプリケーション・サーバー・インスタンスの作成に関するセクションを十分に理解してください。

オプションで WebSphere Application Server のインスタンスを個々にセットアップすることができます。システムをテストおよび実動作業の両方で使用する場合には、テストと開発のためのインスタンスを作成し、実動用には別のインスタンスを作成すると役に立つことがあります。同様に、複数の開発者が開発作業を行っている場合には、追加のインスタンスを複数作成することによって、別々に開発作業を行ったり、テストしたりすることができます。WebSphere Application Server のデフォルト HTTP ポートはポート 9080 です。管理サーバーのデフォルト・ポートはポート 9060 です。管理サーバーには、ブラウザー・ベースのコンソールを使用してアクセスします。追加のインスタンスを作成したい場合には、上記の Web サイトのリンクを参照してください。

WebSphere Application Server のセットアップをテストしてください。上のサイトでリンクを使用して適切なインフォメーション・センターを見つけてください。インフォメーション・センターで、Verify the installation で検索を行い、アプリケーション・サーバー・セットアップのテストに関する情報を探してください。

IBM i サーバーでの WebSphere Portal の設定

WebSphere Portalでは、プロジェクトから作成したポートレットの実行を処理します。以下の Web サイトの文書リソースを使用して、WebSphere Portal for IBM i をセットアップしてください。

IBM WebSphere Portal 製品資料

<http://www.ibm.com/developerworks/websphere/zones/portal/proddoc.html>

少なくとも、インストールのステップを実行する必要があります。IBM WebSphere Portal の文書、特にインストールに関するセクションを十分に理解しておくことを強くお勧めします。

IBM i サーバーでの WebFacing サーバー PTF のインストール

WebFacing サーバーは、WebSphere Application Server とユーザー自身の IBM i アプリケーションの間のゲートウェイとして機能します。WebFacing サーバー PTF に関する情報は、131 ページの『第 10 章 WebFacing アプリケーションのトラブルシューティング』に記載されています。

WebFacing サーバーの PTF は、アプリケーションを実行する IBM i サーバーにインストールする必要があります。最新の一部のモデルの IBM i サーバーを除き、WebFacing ツールは対話式サイクルを使用します。WebSphere Application Server は同じシステムで実行できますが、必ずしもユーザーのアプリケーションが稼働中のシステムと同じシステムで実行する必要はありません。ユーザーのアプリケーション用に変換されたインターフェースは、WebSphere アプリケーションとしてデプロイされます。WebFacing WebSphere アプリケーションをある IBM i サーバーにデプロイし、別のサーバーに IBM i アプリケーションをインストールすることもできます。

IBM i サーバーでの WebFacing ランタイム・サーバーの始動

1. IBM i サーバーで WebFacing ランタイム・サーバーを始動します。OS/400® V5R2 以降の場合は、コマンド行から **STRTCPSVR SERVER(*WEBFACING)** と入力します。WebFacing サーバーを停止するには、コマンド行から **ENDTCPSVR SERVER(*WEBFACING)** と入力します。
2. サーバーが実行中であることを確認するには、コマンド行から **WRKACTJOB** と入力します。
 - a. すべての WebFacing ジョブをリストするには、コマンド行から **WRKACTJOB JOB(QQF*)** と入力します。
 - QQFWFSVR -- WebFacing ランタイム・サーバー
 - QQFVTSVR -- WebFacing 仮想端末サーバー (複数の QQFVTSVR ジョブが実行されている場合がありますが、これは正常です)。

注: システム値 QAUTOVRT を検査してください。この値が 0 である場合は、ブラウザー・セッションを VT (仮想端末) ジョブの代わりに立ち上げることはできません。WebFacing ランタイム・サーバーは VT ジョブに依存します。QAUTOVRT の値により、自動開始できる仮想端末ジョブの数が決定されます。必要な場合は、QAUTOVRT を *NOMAX に設定するか、あるいは 0 より大き

い値に設定します。QAUTOVRT の値を変更するには、システム値を処理するための WRKSYSVAL IBM i サーバー・コマンドを使用してください。

変換後のアプリケーションの IBM i サーバーへの転送

アプリケーション開発はワークステーションで行われます。アプリケーションによって生成された成果物は、その後 WebSphere Application Server でデプロイできるように、IBM i サーバーに転送する必要があります。変換済みアプリケーションを IBM i サーバーに転送するためのメソッドをセットアップしてください。変換済みアプリケーションを IBM i サーバーにデプロイする場合は、それらをサーバーに転送するメソッドが必要となります。アプリケーションは .ear ファイルとして転送されます。これは「エクスポート」ウィザードで作成されるアーカイブされた Web アプリケーション・パッケージです。これは、新規 WebFacing Web アプリケーションの WebSphere Application Server へのデプロイおよびインストールを容易にします。ファイル転送に使用できる主なメソッドとしては、以下のものがあります。

- Rational Developer for IBM i ワークベンチのリモート・システム・エクスプローラー・パースペクティブ
- IBM i NetServer ファイル共用 -- ファイル共用により、「エクスポート」ウィザードを使用してファイルを転送できます。
- FTP -- FTP を使用して、ファイルを手動で転送します。

NetServer のファイル共用により、IBM i サーバー上の IFS フォルダをワークステーションのドライブ名にマップすることができます。これにより、ファイルを 1 つのフォルダからワークステーション上の別のフォルダにコピーするのと同じ方法で、「エクスポート」ウィザードを使用してファイルをサーバーへ転送することができます。FTP によってファイルを転送するには、FTP サーバーが IBM i サーバー上で実行されている必要があります。FTP が実行されていない場合は、コマンド **STRTCPSVR *FTP** を入力することによって FTP を開始できます。

IBM i ホストでの WebFacing サーバーの始動および停止

1. IBM i サーバーで WebFacing サーバーを始動します。 コマンド行から、CL コマンド **STRTCPSVR SERVER(*WEBFACING)** を入力します。WebFacing サーバーを停止するには、**ENDTCPSVR SERVER(*WEBFACING)** と入力します。
2. サーバーが実行中であることを確認するには、コマンド行から **WRKACTJOB** と入力します。
 - a. すべての WebFacing ジョブをリストするには、コマンド行から **WRKACTJOB JOB(QQF*)** と入力します。
 - QQFWFSVR -- WebFacing サーバー
 - QQFVTSVR -- WebFacing 仮想端末サーバー (複数の QQFVTSVR ジョブが実行されている場合がありますが、これは正常です)。

注: システム値 QAUTOVRT を検査してください。この値が 0 である場合は、ブラウザー・セッションを VT (仮想端末) ジョブの代わりに立ち上げることはできません。 WebFacing サーバーは VT ジョブに依存します。 QAUTOVRT の値により、自動開始できる仮想端末ジョブの数が決定されます。必要な場合は、QAUTOVRT を *NOMAX に設定するか、あるいは 0 より大きい値に設定

します。QAUTOVRT の値を変更するには、システム値を処理するための WRKSYSVAL IBM i サーバー・コマンドを使用してください。

関連タスク

5 ページの『第 2 章 IBM WebFacing Tool の設定』

『WebFacing サーバーの複数の対話式サブシステム用の構成』

WebFacing サーバーの複数の対話式サブシステム用の構成

存在するユーザー数およびシステム上で作成される WebFacing ジョブ数に応じて、WebFacing ジョブを処理する追加の対話式サブシステムを構成したい場合があります。複数の対話式サブシステムを使用すると、以下により WebFacing のスケーラビリティが向上します:

- マシン上で実行できる WebFacing ジョブの総数の増加。
- ロード・バランシング: WebFacing ジョブは、構成済みのサブシステム間で最適に広がるように、分散化する方法で割り当てられます。

最大 16 個までの追加サブシステムを WebFacing 用に構成できます。その他のサブシステムを構成しないと、デフォルトでは、WebFacing ジョブは QINTER サブシステム内で実行されます。追加サブシステムを使用する必要性は、存在するユーザー数およびハードウェアの能力の知識を基にして評価してください。対話式ジョブは、ログオンが 5250 セッション経由でも、WebFacing セッション経由でもいずれにしてもユーザーのログオンごとに作成されることに留意してください。追加サブシステムを WebFacing 用に構成する場合は、QINTER は WebFacing 対話式ジョブにはもう使用されないことに注意してください。

WebFacing 対話式ジョブは、装置名の命名規則を使用して名前が付けられます。ここで、n は最大 16 までの順序で使用されているサブシステムを表します。n の値は 16 進数の番号付け規則に従います。16 進数では、n の最初の 10 個の値は数字 0 から 9 で表され、次の 6 個の値 (値 10 から 15) は文字 A から F で表されます。例えば、最初のサブシステム内のジョブの名前は QQF0* で始まり、12 番目のサブシステム内のジョブの名前は QQFB* で始まります。追加のサブシステムを構成しない場合、WebFacing 対話式ジョブは、QINTER サブシステム内でストリング QQF0* で始まる名前によって識別できます。

1. 必要であれば、WebFacing ジョブがそこではもう処理されないように QINTER サブシステムを変更してください。これが必要なのは、QINTER 内のワークステーション項目値の「ワークステーション名」フィールドで現在使用されている値が *ALL である場合です。現在の設定値を表示するには **DSPSBSD** コマンドを使用してください。必要な場合は、*ALL をご使用のシステムに使用されている表示装置名規則によって置換してください。例えば、システムの中には QPADEV* を使用するものがあります。
2. WebFacing ジョブ用の追加の対話式サブシステムを作成します。これらのサブシステムは QINTER の後でモデル化しなければなりません。これらのサブシステムは **CRTSBSD** コマンドを使用してサブシステム記述を作成することによって作成してください。
3. WebFacing サーバーのインストール時に、QQFCONFIG と呼ばれるデータ域がそのためにライブラリー QQFTEMP 内に作成されます。QQFTEMP/ QQFCONFIG データ域内の SBS 値を WebFacing に使用する対話式サブシステム

ムの数に変更します。このデータ域に、デフォルトの名前 / 値のペア SBS=01; が作成されて、WebFacing に使用する対話式サブシステムの名前が定義されます。デフォルト値を変更するには、コマンド **WRKDTAARA DTAARA(QQFTEMP/QQFCONFIG)** を使用してください。オプション「**2=変更**」を選択してから、「**新規の値**」フィールドに SBS=nn; と入力します。nn は WebFacing に使用するサブシステムの数です。これは 1 から 16 の範囲にできます。例えば、SBS=16;。値は 10 進数表記で入力しますが、実行時には SBS 数は 16 進形式で表示されます。現行値を表示したい場合は、コマンド **DSPDTAARA DTAARA(QQFTEMP/QQFCONFIG)** を使用してください。

4. **ADDWSE** コマンドを使用して、WebFacing 用のワークステーション項目を、使用しようとする追加サブシステムごとに追加します。「ワークステーション項目の追加」画面の「ワークステーション名」フィールドを、そのサブシステムに使用する WebFacing 装置名を指定して取り込みます。前述の 16 進番号付け規則に従って使用する値を決定します。最初の 10 個のサブシステムの 16 進数値は数字 0 から 9 です。次の 6 個のサブシステムの 16 進数値 (10 から 15) は A から F です。例えば、最初のサブシステムの ADDWSE 画面で、QQF0* と入力します。2 番目のサブシステムの場合は、QQF1* と入力します。16 番目のサブシステムの場合は、QQFF* と入力します。
5. これらの変更を有効にするには、WebFacing サーバーを停止して再始動してください。WebFacing サーバーを停止するには、コマンド **ENDTCPSVR SERVER(*WEBFACING)** を使用してください。サーバーを始動するには、コマンド **STRTCPSVR SERVER(*WEBFACING)** を使用してください。

WebFacing サーバーが使用するポートの変更

WebFacing サーバーは、WebSphere Application Server とユーザー自身の IBM i アプリケーションの間のゲートウェイとして機能します。WebFacing サーバーは、事前定義された TCP ポートで listen して、WebFacing アプリケーション (Web またはポートレット) とデータを交換します。同じ IBM i 上のサーバーに接続しているすべての WebFacing アプリケーションが、割り当てられた TCP ポートに接続するように構成されている必要があります。デフォルトでは、サーバーはポート 4004 で listen します。この値を、IBM i WKSRVTBLE コマンドで変更して、TCP サービスの as-WebFacing を変更することができます。変更を有効にするため、サーバーは再始動する必要があります。また、すべての WebFacing アプリケーションは、WebFacing プロジェクトのランタイム・プロパティーで適切に再構成され再デプロイされる必要があります。

IBM i サーバーでの WebFacing ランタイム・ポートの変更

1. 「サービス・テーブル項目の処理」画面にアクセスします。IBM i サーバーのコマンド行から、コマンド **WRKSRVTBLE** を入力します。「サービス・テーブル項目の処理」画面が表示されます。
2. as-WebFacing サービスまでページダウンします。

注: WebFacing ポートを以前に手動で再定義していない場合は、as-WebFacing の項目は表示されません。WebFacing ポートを以前に手動で定義していない場合は、ステップ *as-WebFacing* の新規項目の追加 にスキップしてください。

3. オプション「**5 = 表示**」を選択して、WebFacing サーバーに関するポート情報を表示します。ポートを変更していなければ、デフォルトは 4004 です。**Enter** キーまたは **F12** キーを押して、「サービス・テーブル項目の処理」画面に戻ります。
4. ポートを変更するには、as-WebFacing の既存の項目がある場合、オプション「**4=除去**」を選択して、まずその項目を除去する必要があります。
5. as-WebFacing の新規項目を追加します。
 - a. 「サービス・テーブル項目の追加」画面にアクセスします。オプション「**1=追加**」を選択します。「サービス・テーブル項目の追加」画面が表示されます。
 - b. 「サービス」フィールドに、**as-WebFacing** を単一引用符で囲んで入力します。
 - c. 「ポート」フィールドに、使用したい新規ポート番号を入力します。
 - d. 「プロトコル」フィールドに、**tcp** を単一引用符で囲んで入力します。
 - e. **Enter** キーを押します。新規の WebFacing サービス項目が追加されます。

IBM i サーバー上で WebFacing ランタイム・ポートを変更したら、43 ページの『WebFacing アプリケーションが使用するポートの変更』のステップに従って、WebFacing アプリケーションが使用するポートを変更し、WebFacing アプリケーションが新しいポートで正しく動作するようにします。

注: このポートは、WebFacing アプリケーションと WebFacing サーバーの間の通信のみに使用されます。WebFacing Web アプリケーションにアクセスするためにブラウザで指定するポートではありません。

ライセンスの使用可能化

WebFacing アプリケーションを実稼働環境で使用可能にするには、IBM Rational Host Access Transformation Services (HATS) ライセンスを購入する必要があります。有効なライセンスなしで、WebFacing アプリケーションの試用セッションを 2 つまで同時に実行することができます。

ライセンス交付を受けたライセンス証書に基づき、実動用に WebFacing ランタイムを完全に使用可能にするには、「ライセンス設定」ウィザードを使用してライセンス設定を指定する必要があります。

注: 前のバージョンでランタイムが完全に使用可能にされたプロジェクトでも「ライセンス設定」ウィザードを実行する必要があります。

「ライセンス設定」ウィザードを実行するには、以下のステップに従ってください。

1. WebFacing パースペクティブを開きます。
2. 「WebFacing プロジェクト」ビュー内の任意の場所を右クリックして、「**ライセンス設定**」を選択します。
3. 「ランタイムの有効化ファイル」パネルで「**参照**」ボタンを使用してファイルの場所を参照してください。

- a. HATS Web、HATS リッチ・クライアント、および WebFacing プロジェクトを完全に使用可能にするために使用するためのファイルの名前は、`runtimeenablement8-webrcp.jar` です。ウィザードでは、HATS および WebFacing ランタイムの両方が、1 つの手順で使用可能になります。
 - b. ご使用の WebFacing のバージョン用のファイルを使用する必要があります。古いバージョンのファイルを使用しようとするエラー・メッセージが表示されます。
4. ファイルを選択して、「開く」をクリックします。
 5. ランタイム用ファイルの場所を設定して、「次へ」をクリックします。
 6. 「ライセンス・オプション」パネルに、プロジェクトのタイプが表示され、選択されたランタイム用ファイルに基づいて使用可能化されるかどうかが表示されています。ライセンス証書で指定されたライセンス・オプションを選択してください。オプションは「許可ユーザー」または「バリュー・ユニット」です。許可ユーザーを指定する場合は、購入済みライセンス数も入力する必要があります。
 - 「ワークスペースで作成されるすべての新規プロジェクトに適用 (Apply to all new projects created in any workspace)」を選択すると、ライセンスのタイプに応じて、ワークスペースに作成されるすべての新規プロジェクトのランタイムを完全に使用可能にします。
 - 「現行のワークスペースのすべての既存プロジェクトに適用 (Apply to all existing projects in the current workspace)」を選択すると、ライセンスのタイプに応じて現行のワークスペースのすべての既存プロジェクトのランタイムを使用可能にします。他のワークスペースに既存のプロジェクトがある場合は、それらの各ワークスペースで「ライセンス設定」ウィザードを実行する必要があります。
- 注: ワークスペース内の WebFacing プロジェクトのライセンス設定は始動時に検査されます。プロジェクトのいずれかが、マスター・ライセンス設定に一致しない場合は、更新するようにプロンプトが出されます。始動時のライセンス設定検査を使用不可にするには、「設定」 > 「WebFacing」 > 「HATS/WebFacing」を選択して、「ワークベンチの始動時にライセンス設定検査を実行」を選択解除します。
7. 「終了」をクリックします。

第 3 章 WebFacing Web プロジェクトの作成

WebFacing Web プロジェクトは、Struts をベースとしており、Struts 1.3 を使用します。Java™ EE レベルは、プロジェクト作成時にターゲットになる WebSphere Application Server のバージョンによって異なります。WebSphere Application Server バージョン 7.0 の場合は、Java EE 5.0 です。WebSphere Application Server バージョン 8.0 の場合は、Java EE 6.0 です。

WebFacing Web プロジェクトを作成するには、以下のようにします。

1. 「ファイル」 > 「新規」 > 「プロジェクト」をクリックします。
2. 「ウィザード」ペインで「WebFacing」を展開し、「WebFacing Web プロジェクト」を選択し、「次へ」をクリックして「WebFacing Web プロジェクト」ウィザードを開きます。
3. 「WebFacing Web プロジェクト」ウィザードで、次のようにします。
 - a. 「プロジェクト名」フィールドにプロジェクトの名前を入力します。
 - b. 「プロジェクト・ロケーション」フィールドで「デフォルト・ロケーションの使用」が選択されている場合、プロジェクトはご使用のワークスペースがあるファイル・システム・ロケーションに作成されます。デフォルトのファイル・システム・ロケーションを変更するには、チェック・ボックスのチェックマークを外し、「参照」ボタンを使用してパスを見つけます。
 - c. 「ターゲット・ランタイム」コンボ・ボックスでサーバーを選択します。選択したサーバーにより、プロジェクトの Java EE バージョンが決まります。このコンボ・ボックスは、EAR プロジェクトが既に存在すると使用不可になっていますので気をつけてください。確実にサーバーを選択できるようにするには、次のステップ f で新規 EAR プロジェクトを指定します。「新規ランタイム」をクリックして、新しいサーバーを定義します。
 - d. WebFacing プロジェクトの「動的 Web モジュール・バージョン」に注意してください。動的 Web モジュール・バージョンは、Java Servlet API のサポートを追加し、Java EE レベル (Java EE 1.4 の場合は 2.4、Java EE 5 の場合は 2.5、および Java EE 6 の場合は 3.0) に対応しています。この設定は、「プロジェクト・ファセット」ページで変更できます。このページには、「構成」フィールドの横にある「変更」ボタンを使用してアクセスします。
 - e. 選択したサーバーのデフォルトの構成を使用します。または、独自のプロジェクトを構成する場合は、<カスタム>を選択します。プロジェクトの構成を変更する場合は、「変更」をクリックして、「プロジェクト・ファセット」ページを表示します。「プロジェクト・ファセット」ページを使用して、ファセットをプロジェクトに対して追加または除去できます。
 - f. 「プロジェクトを EAR に追加する (Add project to an EAR)」チェック・ボックスが選択されていることを確認します。これが最初に作成するプロジェクトの場合は、EAR プロジェクトのデフォルト名が提供されます。既にワ

ークスペースに EAR プロジェクトが含まれている場合は、それがデフォルトとして選択されます。EAR プロジェクト名は、変更することもデフォルトを保持することもできます。

- g. 「次へ」をクリックします。次のいくつかの画面で、変換するディスプレイ・ファイルと UIM ソース・メンバーを選択することができます。変換せずに WebFacing Web プロジェクトを作成する場合は、「WebFacing プロジェクトの完成」ページが表示されるまで「次へ」をクリックし、「完了」をクリックしてプロジェクトを作成します。

注: 「拡張設定の構成」を選択すると、次のいくつかの画面で、Java ビルド・パス、Web モジュール設定、Struts 設定などの拡張プロジェクト設定を指定できます。

既存の Web プロジェクトに WebFacing サポートを追加するには、以下のようにします。

1. Web プロジェクトを右クリックし、「プロパティ」を選択します。プロジェクトの「プロパティ」ダイアログが表示されます。
2. 「プロジェクト・ファセット」ノードを選択します。
3. 「OK」をクリックして、未変換の WebFacing プロジェクトを作成するか、「詳細な構成を指定」リンクをクリックして、以下で説明するように、WebFacing プロジェクトの設定を指定します。
4. Struts 設定を変更することもデフォルトを受け入れることもできます。

注: WebFacing Web プロジェクトには、Java EE 1.4 以降、および Struts 1.3 が必要です。WebFacing ポートレットには、Java EE 1.4 以降、および IBM ポートレット用 Struts 6.0 が必要です。

5. 「次へ」をクリックします。次の画面で、変換するディスプレイ・ファイルと UIM ソース・メンバーを選択することができます。

関連概念:

1 ページの『第 1 章 WebFacing Tool の紹介』

関連情報:

149 ページの『第 11 章 WebFacing ツール -- 現行 DDS キーワード・サポート』

WebFacing パースペクティブのオープン

1. IDE が起動されると、デフォルトのパースペクティブまたは最後に使用していたパースペクティブが表示されます。
2. WebFacing パースペクティブを開くには、「ウィンドウ」 > 「パースペクティブを開く」 > 「その他」 > 「WebFacing」を選択します。既存のプロジェクトがある場合は、「WebFacing プロジェクト」ビューを選択することによって、それらのプロジェクトを表示できます。
3. 既存プロジェクトを処理するか、「WebFacing プロジェクト」ウィザードを使用して新規プロジェクトを作成します。「WebFacing プロジェクト」ウィザードを開始するには、「ファイル」 > 「新規」 > 「プロジェクト」 > 「WebFacing」 > 「WebFacing Web プロジェクト」を選択して、「次へ」をクリックします。

関連概念:

1 ページの『第 1 章 WebFacing Tool の紹介』

関連情報:

149 ページの『第 11 章 WebFacing ツール -- 現行 DDS キーワード・サポート』

Web スタイルの選択

WebFacing Web プロジェクトをカスタマイズするには、次の 2 つの方法があります。

- Web Site Designer ツールを使用
- WebFacing ツールと一緒に出荷された事前定義済みスタイルの 1 つを選択するか、または事前定義済みスタイルの 1 つをカスタマイズする。

Web Site Designer で使用可能

WebFacing プロジェクトのスタイルをカスタマイズするために Web Site Designer ツールを使用する場合は、「**Web Site Designer で使用可能**」を選択します。Web Site Designer を使用すると、一貫性のあるテーマで簡単に Web サイトを設計し、同じレイアウトとスタイルを使用し、それを WebFacing または他の Web アプリケーションに統合することができます。

「**Web Site Designer で使用可能**」を選択すると、事前定義 WebFacing スタイルをプロジェクトに使用することはできなくなります。「スタイル・プロパティ」ページを使用してスタイルを変更することができますが、スタイルを保守および保存するには Web Site Designer ツールを使用する必要があります。詳しくは、関連トピック 60 ページの『Web サイト・スタイルの編集』を参照してください。

クラシック WebFacing スタイルを選択

定義済みスタイルまたは「スタイル」プロパティ・ページを使用して作成済みスタイルを選択できます。ユーザー固有のスタイルを作成することによって、後から変換済みアプリケーションの外観をカスタマイズするのを少なくすることができます。例えば、使用したい特定のグラフィックスおよびカラー・スキームがある場合は、それらを取り込んだスタイルを作成することによって、アプリケーションが変換された後に複数のページを個別に編集する必要はなくなり、複数のページの外観を一度に変更できるようになります。

WebFacing ポートレット・プロジェクトの場合には、WebFacing ポートレット・プロジェクト用に特別に WebFacing ツールと一緒に出荷された事前定義済みスタイルの 1 つから選択するか、または WebFacing ポートレット・プロジェクト用の事前定義済みスタイルの 1 つに基づいてカスタマイズされたスタイルを選択してください。

ポータル・アプリケーションで使用可能なスタイルでの主要な相違点は、コマンド・キー・ボタンの外観です。これは、WebFacing ポートレットの外観が、選択されたポータル・サーバーのテーマに基づいているからです。

WebFacing ポートレット・スタイルには、カラー特有の宣言は含まれません。これにより、アプリケーションはユーザーのポータル・アプリケーションまたはポータル・ページ用に選択されたテーマに基づいて、自動的にポータル・カラー宣言を適

用することができます。ポータル・テーマによって表示されるカラーをオーバーライドするには、「スタイル・プロパティ」ページを編集するか、または直接 `apparea.css` ファイルを編集してください。その他の場合には、ポータル・テーマに対する変更は、選択したポータル・テーマに基づいて自動的に有効となります。ポータル・テーマのカスタマイズについての詳細は、ポータルの資料を参照してください。

関連概念:

1 ページの『第 1 章 WebFacing Tool の紹介』

関連情報:

149 ページの『第 11 章 WebFacing ツール -- 現行 DDS キーワード・サポート』

変換するソース・メンバーの選択

ウィザードの「**変換するソース・メンバーの選択**」ページは、現行プロジェクトで変換したいソース・メンバーを参照して選択するために使用します。DDS および UIM ヘルプ・ソース・メンバーを選択できます。

1. IBM i サーバーを選択します。「**接続**」フィールドで、変換するソース・メンバーがある IBM i システムへのサーバー接続の名前を選択します。サーバーがドロップダウン・リストから選択可能でない場合は、「**新規**」ボタンを使用して新規接続を定義します。
2. ライブラリー・フィルターを選択します。「**ライブラリー**」フィールドで、定義済みのフィルターを選択できるか、ライブラリーの名前を直接入力できるか、あるいは独自のフィルターを作成できます。デフォルトのフィルターは `*LIBL` です。アスタリスクを使用して独自のフィルターを作成できます。例えば、`API*` と入力した場合は、ストリング `API` で始まっているライブラリーがすべて表示されることになります。
3. ファイル・フィルターを選択するか、または入力します。「**ファイル**」フィールドでは、デフォルト・フィルターは `*ALL` です。アスタリスクを使用して独自のフィルターを作成できます。例えば、`*PG*` と入力した場合は、文字順序 `PG` が含まれているファイル名が (例えば、`RPGAPP`) すべて表示されることになります。
4. メンバー・フィルターを選択するか、または入力します。「**メンバー**」フィールドでは、デフォルト・フィルターは `*ALL` です。アスタリスクを使用して独自のフィルターを作成できます。例えば、`ORD*` と入力した場合は、文字順序 `ORD` で始まっているメンバー名 (例えば、`ORDENTR`) がすべて表示されることになります。
5. メンバー・タイプを選択します。「**メンバー・タイプ**」フィールドを使用して `DSPF`、`MNUDDS`、`PNLGRP` または 3 つのすべてのタイプを表示するかどうかを選択します。
6. 「**リストのリフレッシュ**」をクリックして、選択したフィルター値に一致するメンバーを表示します。以前にログオンしたことがない限り、「**接続**」フィールドで選択済みのサーバーにログオンするためのプロンプトが出されます。
7. 変換したいメンバーを追加します。特定のソース・メンバーを、当該のライブラリーおよびファイルの「+」アイコンをクリックすることによって参照します。変換したいメンバーが表示されたら、そのメンバーを選択してから、矢印をクリックしてそれらのメンバーを右側のペインに追加してください。複数のメン

バーを一度に選択したい場合には、Ctrl キーを押したまま選択してください。ファイル内のすべてのメンバーを変換リストに追加するには、ファイルを選択して矢印をクリックします。メンバーを右のペインから除去するには、そのメンバーを右マウス・ボタンでクリックし、ポップアップ・メニューから「削除」を選択します。

関連概念:

1 ページの『第 1 章 WebFacing Tool の紹介』

関連情報:

149 ページの『第 11 章 WebFacing ツール -- 現行 DDS キーワード・サポート』

アプリケーションを起動する CL コマンドの指定

「CL コマンドの指定」ページは、アプリケーションの起動に使用する CL コマンドを指示するために使用してください。各 CL コマンドはアプリケーションへのエントリー・ポイントであり、WebFacing ツールが生成する welcome ページの実行ボタンとして表示されます。入り口点は、必要な数だけあってもかまいません。

プロジェクトごとに、index.jsp ファイルが生成されます。index.jsp ファイル内のリンクは、「コマンド・ラベル」フィールドに入力したテキストと対応しています。プロジェクトを Web アプリケーションとしてデプロイした後で、ユーザーがボタンの 1 つをクリックすると、そのアプリケーションが、対応している CL コマンドを使用してブラウザー・アクセス用に起動されます。

コマンドごとに、以下のオプションがあります。

- アプリケーションへの入り口点として使用する CL コマンド
- 「起動」ページのボタン・テキストに使用するコマンド・ラベル
- 起動を識別するために使用する起動名
- サインオン設定

注: プロジェクトの作成後に、これらのオプションは、WebFacing プロジェクトのプロパティを編集するか、あるいは WebFacing プロジェクトの CL コマンド・フォルダーを右クリックし「追加」をクリックして変更することができます。これにより、「CL コマンドの指定」ダイアログが表示されます。

「CL コマンドの指定」ページの使用

1. 「CL コマンド」フィールドにコマンドを入力します。例えば、ライブラリー APILIB 内のプログラム ORDENTR を呼び出そうとする場合は、コマンド CALL APILIB/ORDENTR を入力してください。ユーザーに対話式パラメーターの入力を要求するプログラムでは、CL コマンドは次の形式で指定できます。CALL PROGRAM PARM(&PARMNAME) この形式を使用すると、「起動」ページに入力フィールドが作成されます。アプリケーションの「起動」ボタンをクリックすると、このフィールドに入力した値が渡されます。
2. 「コマンド・ラベル」フィールドにコマンドのラベルを入力します。このラベルのテキストは、プログラムを起動するためにクリックするボタンのテキストになります。このフィールドをブランクのままにしておくと、「CL コマンド」フィールドに入力したテキストがデフォルトで使用されます。

3. (オプション) 要件に応じて、固有な値を「**起動名**」フィールドに入力します。
通常、割り当て済みのデフォルト値を受け入れることができます。デフォルト値は、入力するコマンドごとに INV1、INV2、... になります。固有の名前を入力する理由の 1 つとして、WebFacing アプリケーションでプログラマチックな起動を使用する場合があります。プログラマチックな起動を使用すると、定義済みの引数セットを使用して、他の Web アプリケーションから WebFacing アプリケーションを呼び出すことができます。引数の 1 つに inv があり、これは CL コマンドの起動名を参照します。プログラマチックな起動を使用するアプリケーションがあり、inv 引数に特定の名前が必要な場合は、その名前を「**起動名**」フィールドに入力してください。プログラマチックな起動について詳しくは、108 ページの『他の Web アプリケーションからの WebFacing アプリケーションのプログラマチックな起動』を参照してください。
4. サインオン方法を選択します。「**サインオンのプロンプト**」または「**IBM i サインオンの値を指定**」を選択します。「**サインオンのプロンプト**」を選択すると、そのアプリケーションを使用するときに、ユーザー ID とパスワードを求めるプロンプトが出されます。「**IBM i サインオンの値を指定**」を選択すると、プログラムの起動時に、「**ユーザー ID**」および「**パスワード**」フィールドに入力した値が自動的に送信されます。

注: コマンドによって参照されるプログラム・オブジェクトが入っているライブラリーが、アプリケーションにサインオンするために使用されるユーザー ID のライブラリー・リスト中で使用可能であることを確認してください。
5. 「**追加**」をクリックします。選択済みの値がコマンド・リストに追加されます。プログラムを起動する HTML リンクの順序を変更したい場合は、コマンド・リスト中の項目の 1 つを選択し、「**上へ移動**」または「**下へ移動**」をクリックしてください。コマンドの 1 つを削除または変更したい場合には、コマンド・リストの項目を選択してから、「**削除**」または「**変更**」をクリックしてください。

関連概念:

1 ページの『第 1 章 WebFacing Tool の紹介』

関連情報:

149 ページの『第 11 章 WebFacing ツール -- 現行 DDS キーワード・サポート』

プロジェクトの完了および DDS ソースの変換

「WebFacing プロジェクトの完了」ページは、ウィザードの直前のステップを終了した場合に使用してください。この時点で、変換を開始するか、あるいは選択したオプションとともにプロジェクトを保存しておき、後から変換することができます。使用したい変換オプションを選択し、「**完了**」をクリックします。

WebFacing パースペクティブに戻ります。プロジェクトのために生成したリソースが「WebFacing プロジェクト」ビューに表示されます。DDS ソースの変換を始めるには、プロジェクトにつけた名前を表しているアイコンを右マウス・ボタンでクリックし、「**変換**」をクリックします。

関連概念:

1 ページの『第 1 章 WebFacing Tool の紹介』

関連情報:

149 ページの『第 11 章 WebFacing ツール -- 現行 DDS キーワード・サポート』

変換ログの分析

DDS および UIM ソースの変換が完了すると、右側のペインに変換ログが表示されます。次のログが生成されます。

DSPF 変換ログ

このログには、変換されたすべてのディスプレイ・ファイル・メンバー、および指定されたメンバーの個々のレコード様式名がリストされます。

UIM ヘルプ変換ログ

このログには、変換されたすべての UIM ヘルプ・メンバー、および選択された UIM ヘルプの変換されたヘルプ・モジュールがリストされます。

変換に関する一般情報が、まず「概要」ページに表示されます。「概要」ページには、以下のエリアが表示されます。

一般 このセクションには、プロジェクト名と、変換されたディスプレイ・ファイル・メンバーおよび UIM ヘルプ・メンバーの総数が表示されます。

WebFacing ドライバー

このセクションには、変換に使用された WebFacing ドライバー・レベルに関する情報が表示されます。この情報は、技術サポートを受ける場合に役立つことがあります。

変換情報

このセクションでは、WebFacing 変換に関する統計データを生成することができます。

アラート・セクション

このセクションには、変換の成功に関する情報が表示されます。変換中に生成されたエラーおよび警告に関する詳細情報については、個々のログを調べてください。

「参照されたキーワード」ページには、メンバーごとのすべてのキーワード、およびキーワードごとの WebFacing のサポート・レベルが表示されます。左側のペインでメンバーを選択すると、そのメンバーに含まれるキーワードが表示されます。

「DSPF 変換ログ」および「UIM ヘルプ変換ログ」ページには、変換されたすべてのディスプレイ・ファイル・メンバーおよびヘルプ・ファイル・メンバーに関する詳細情報が表示されます。それぞれのページには、コンパイルと変換のすべてのエラーおよび警告のリストが表示されます。左側のペインでファイルを選択すると、選択したファイルの詳細レコード (UIM ヘルプの場合はヘルプ・モジュール) が表示されます。メンバー、レコード、またはヘルプ・モジュールを選択すると、変換またはコンパイル時にエラーまたは警告に関する詳細情報が表示されます。

関連概念:

1 ページの『第 1 章 WebFacing Tool の紹介』

関連情報:

149 ページの『第 11 章 WebFacing ツール -- 現行 DDS キーワード・サポート』

WebFacing プロジェクト・リソースの処理

サンプル WebFacing プロジェクトによって、さまざまなリソースが作成されます。これらのリソースには、ワークベンチのメインスクリーンから「WebFacing プロジェクト」タブをクリックすることによってアクセスできます。

プロジェクトには、ウィザードで行われた選択と対応するフォルダーがあります。例えば、CL コマンド、DDS および UIM ソース、ならびにスタイルのためのフォルダーがあります。当初ウィザードで選択した値を変更することができます。例えば、プロジェクトの CL コマンド・フォルダーに追加したい別の CL コマンドがある場合は、「CL コマンド」アイコンを右クリックして、「追加」をクリックします。次に、「WebFacing プロジェクト」ウィザードの「CL コマンドの指定」画面を直接処理することになります。

新規 DDS メンバーを DDS フォルダーに追加したい場合は、「DDS」フォルダーを右マウス・ボタンでクリックし、「追加」をクリックしてください。別のスタイルを選択したい場合は、「スタイル」フォルダーを右マウス・ボタンでクリックし、「スタイルの選択」をクリックしてください。

表示されたスタイル名が Web サイトであれば、Web Site Designer ツールを使用してスタイルを変更しなければなりません。Web サイト・スタイルを操作するには、「ナビゲーター」タブの下に **.website-config** アイコンを右クリックして、「アプリケーションから開く」 > 「Web Site Designer」を選択します。

新規 DDS または UIM メンバーをすでに変換済みのプロジェクトに追加する場合は、新規メンバーを変換することが必要になります。これを行うには、新規ソース・メンバーを右マウス・ボタンでクリックし、「変換」をクリックしてください。

一部のフォルダーまたはオブジェクトには、編集できるプロパティがあります。オブジェクトの特定のプロパティが定義されている場合は、それらのプロパティは、「WebFacing プロジェクト」ペインの下に「プロパティ」ペインに表示されます。プロジェクトのプロパティを編集するには、プロジェクトのアイコンを右マウス・ボタンでクリックし、「プロパティ」を選択してください。

プロジェクトのファイル・ビューを表示するには、「ナビゲーター」タブをクリックします。

動的データ・ストリーム変換を使用した、非 WebFaced IBM i アプリケーションの処理

WebFacing プロジェクトにおいて、WebFaced ではないページを持つアプリケーションがある場合があります。例えば、DDS ソースを持っていない場合や、非 DDS 画面 (UIM ベース画面など) またはソースを持っていないシステム画面を表示する場合などがあります。

デフォルトでは、WebFacing によって変換されない画面はすべて、動的データ・ストリーム変換を使用してレンダリングされます。DDS ベースの画面の場合、それぞれのディスプレイ・ファイルがアプリケーションによって最初に開かれるときに、そのファイルが変換済みであるかどうかを判断するために WebFacing プロジェクトが検討されます。画面に表示するすべてのレコードが変換済みのディスプレイ・ファイルからのものであれば、WebFaced 画面が表示されます。それ以外の場合は、その画面の 5250 データ・ストリームに対して動的データ・ストリーム変換が実行され、結果が表示されます。

WebFacing の動的データ・ストリーム変換は、Web とポータルの両方のプロジェクトに使用できます。

未変換の DDS の動的データ・ストリーム変換を使用できるのは、V5R4 (以降) のホスト・オペレーティング・システムの使用時のみです。それよりも前のバージョンのホスト・オペレーティング・システムでの動的データ・ストリーム変換は、UIM ベースのアプリケーションおよびシステム画面のみを提供します。

WebFacing に組み込まれた動的データ・ストリーム変換に加えて、Host Access Transformation Services (HATS) プロジェクトと HATS/WebFacing プロジェクトを組み合わせることによって、HATS を使用した未変換画面が提供されます。詳しくは、102 ページの『HATS アプリケーションとの WebFacing の相互運用性』および 25 ページの『第 4 章 HATS/WebFacing 使用可能 Web プロジェクトの作成』を参照してください。

注: ユーザーの Webfacing アプリケーションで DDS 画面から参照される UIM ヘルプ・パネルは、残りのアプリケーション画面を変換すると同時に変換しなければなりません。

関連タスク:

25 ページの『第 4 章 HATS/WebFacing 使用可能 Web プロジェクトの作成』

関連情報:

102 ページの『HATS アプリケーションとの WebFacing の相互運用性』

 [WebFacing およびホスト画面のレンダリングについてのサポート資料](#)

Eclipse ワークベンチでの WebFacing パフォーマンスの考慮事項

このセクションでは、Eclipse ワークベンチ内で WebFacing アプリケーションを開発しているときのパフォーマンスを向上させるために採用可能なステップについて説明します。

1. 不必要に再ビルドされるのを避けるために、現在使用中でないプロジェクトまたは開発中のプロジェクトをすべて閉じます。プロジェクトは、必要なときのみ開きます。「ナビゲーター」ビューから、プロジェクトを右クリックして、「**プロジェクトを閉じる**」を選択します。
2. ヒープ・ステータスを表示し、オンデマンドでガーベッジ・コレクションを実行します。「**ウィンドウ**」メニューから、「**設定**」 > 「**一般**」 > 「**ヒープ・ステータスを表示**」を選択します。ワークベンチ下部にあるゴミ箱アイコンをクリックして、ガーベッジ・コレクターを実行します。
3. アプリケーションに変更を加えている間の不必要なサーバーの公開アクティビティを除去するために、WebSphere Application Server を自動的に公開処理をしないように設定します。「**サーバー**」ビューでサーバー・インスタンスをダブルクリックし、「**公開**」を展開して、「**自動公開しない**」を選択します。この操作を行うと、公開するたびに「**公開**」を手動でクリックする必要があることに注意してください。

デフォルトで、すべての WebFacing プロジェクトの、JSP コンパイルおよび妥当性検査ビルダーはオフにされています。これにより、Eclipse ワークベンチでの WebFacing プロジェクトのパフォーマンス全体が向上します。プロジェクト用に新規の JSP を作成する場合、または XML ファイルなどのリソースの妥当性検査を行う場合は、これらのビルダーをオンにしてこれらのファイルに存在するエラーを確認できるようにします。以下に説明するステップで、WebFacing プロジェクトのビルダーをオンまたはオフにします。

さらに、WebFacing プロジェクトの変換およびデプロイメントのパフォーマンスを向上させたい場合、特に多数の DDS メンバーを扱う場合は、以下のステップに従ってください。

1. プロジェクト作成ウィザードの最後のページで、DDS メンバーを変換しないで WebFacing プロジェクトを作成します。
2. プロジェクトを作成した後、「ナビゲーター」ビューに切り替えて、新規に作成したプロジェクトを右クリックし、「**プロパティ**」を選択します。「**プロパティ**」ダイアログで、「**ビルダー (Builders)**」をクリックします。
3. Java ビルダーおよび WebFacing ビルダー以外のビルダーをすべて選択解除します。
4. 各ビルダーが何に関与するかについては、以下のリストで調べてください。変換およびデプロイメント・プロセスが完了した後で、これらのビルダーからいくつかを選択してオンにし、Web プロジェクトの Eclipse ワークベンチが提供するすべての機能を、プロジェクトが活用できるようにすることができます。

これらの変更は、デプロイ済みの WebFacing アプリケーションのランタイム・パフォーマンスには影響しません。

ビルダー

アスタリスク (*) で印が付けられたビルダーを、変換およびデプロイメントの後に再度使用可能化することが推奨されます。

- **ファセット・プロジェクト妥当性検査ビルダー ***

このビルダーは、プロジェクトに関連するすべてのファセットの整合性を検査します。

- **妥当性検査**

このタスクは、JSP および XML ファイルなどさまざまなファイルの妥当性検査を実行します。「ウィンドウ」 > 「設定」を選択してから、「妥当性検査」をクリックすると、妥当性検査のリストを確認することができます。

第 4 章 HATS/WebFacing 使用可能 Web プロジェクトの作成

WebFacing および HATS の相互運用性機能によって、ご使用の WebFacing と HATS Web アプリケーションを簡単に統合することができます。詳しくは、102 ページの『HATS アプリケーションとの WebFacing の相互運用性』を参照してください。

この機能を活用するには、HATS/WebFacing 使用可能プロジェクトを作成し、それを HATS Web プロジェクトにリンクします。そして、リンクされたプロジェクトを単一のエンタープライズ・アプリケーションとして実行します。

HATS/WebFacing 使用可能プロジェクトを作成するプロセスは、新規 WebFacing Web プロジェクトの作成と似ています。

1. 「ファイル」 > 「新規」 > 「プロジェクト」をクリックします。
2. 「ウィザード」ペインで「WebFacing」を展開して、「HATS/WebFacing 使用可能プロジェクト」を選択し、「次へ」をクリックして、「HATS/WebFacing 使用可能プロジェクト」ウィザードを開きます。
3. 残りのステップは、EAR プロジェクトを指定しないこと以外、WebFacing Web プロジェクトを作成するステップと同じです。

注: スタンドアロン WebFacing プロジェクトとは異なり、HATS/WebFacing 使用可能プロジェクトは、HATS プロジェクトと連動して機能するように設計されており、スタンドアロンで実行することはできません。

関連情報:

102 ページの『HATS アプリケーションとの WebFacing の相互運用性』

HATS/WebFacing 使用可能プロジェクトと HATS プロジェクトのリンク

「リンクされたプロジェクトの作成 (Create Linked Project)」ウィザードを使用して、HATS/WebFacing 使用可能プロジェクトと HATS プロジェクトをリンクできます。

HATS/WebFacing 使用可能プロジェクトと HATS プロジェクトをリンクすることで、アプリケーションと、変換済みソースと未変換ソースを結合できます。このシームレスな相互運用性によって、WebFacing と HATS の両方の利点を活用できます。

画面が Web ブラウザーに表示される前に、リンクされたプロジェクトに変換済みソース・ファイルがあるかどうかスキャンされます。それらのファイルが存在する場合、WebFaced ページが表示されます。それ以外の場合、HATS データ・ストリーム変換が表示されます。

リンク HATS/WebFacing プロジェクトがない場合には、WebFacing プロジェクトの内部的な動的データ・ストリーム変換を使用して、未変換ソースを処理できます。詳細については、21 ページの『動的データ・ストリーム変換を使用した、非

WebFaced IBM i アプリケーションの処理』を参照してください。

HATS/WebFacing 使用可能プロジェクトと HATS プロジェクトをリンクするには、以下のようにします。

1. WebFacing プロジェクト・ビューで、HATS/WebFacing 使用可能プロジェクトを右クリックします。
2. ポップアップ・メニューから、「リンク先」->「HATS プロジェクト」を選択します。

「リンク・プロジェクトの作成」ウィザードが開きます。WebFacing プロジェクト名がデフォルトで指定されており、選択する HATS プロジェクトのリストが表示されます。このリストには、接続タイプ 5250 または 5250W の HATS Web プロジェクトのみが表示されます。

注: 5250 接続タイプの HATS プロジェクトを選択しても、リンク HATS/WebFacing プロジェクトの接続タイプは 5250W のままです。

「接続プロパティ」ページで、ホスト名、ポート、コード・ページ、および画面サイズを指定できます。WebFacing プロジェクトの右クリックによってウィザードを開始したため、デフォルトで WebFacing プロジェクトの接続設定が選択されます。デフォルト接続設定を受け入れて「終了」をクリックすると、リンク HATS/WebFacing プロジェクトが作成されます。

ヒント: WebFacing プロジェクトの接続情報が HATS プロジェクトと異なる場合は、いずれかのプロジェクトに入力した値からホスト名とポートを選択できます。(HATS プロジェクトの右クリックによってウィザードに入った場合、デフォルトで HATS プロジェクトの値がホスト名とポートとして選択されます。)また、ホスト名とポートに新規の値を指定することもできます。コード・ページと画面サイズのリストには、有効なすべてのオプションが含まれますが、HATS プロジェクトの設定に事前に設定されます。このウィザード・ページの設定の詳細情報については、ページが表示されている間に **F1** を押してください。

第 5 章 WebFacing ポートレット・プロジェクトの作成

注: WebFacing Portal サポートのインストールは、オプションであり、独自の前提条件があります。詳しくは、『Installing HATS』を参照してください。

WebFacing ポートレット・プロジェクトを作成するには、次のようにします。

1. 「ファイル」 > 「新規」 > 「プロジェクト」をクリックします。
2. 「ウィザード」ペインで「WebFacing」を展開し、「WebFacing ポートレット・プロジェクト」を選択し、「次へ」をクリックして「WebFacing ポートレット・プロジェクト」ウィザードを開きます。
3. 「WebFacing ポートレット・プロジェクト」ウィザードで、以下のことを行います。
 - a. 「プロジェクト名」フィールドにプロジェクトの名前を入力します。
 - b. 「プロジェクト・ロケーション」フィールドで「デフォルト・ロケーションの使用」が選択されている場合、プロジェクトはご使用のワークスペースがあるファイル・システム・ロケーションに作成されます。デフォルトのファイル・システム・ロケーションを変更するには、チェック・ボックスのチェックマークを外し、「参照」ボタンを使用してパスを見つけます。
 - c. 「ターゲット・ランタイム」コンボ・ボックスでポータル・サーバーを選択します。「新規ランタイム」をクリックして、新しいサーバーを定義します。
 - d. 「プロジェクトを EAR に追加する (Add project to an EAR)」チェック・ボックスが選択されていることを確認します。EAR プロジェクトのデフォルト名が提供されます。EAR プロジェクト名は、変更することもデフォルトを保持することもできます。
 - e. 「ポートレットを作成する (Create a portlet)」ボックスが選択されていることを確認します。ポートレット名は変更でき、デフォルトのままにすることもできます。
 - f. 「構成: IBM ibmportlet.webfacing (Configuration: IBM ibmportlet.webfacing)」が表示されていることに注意してください。これは、IBM ポートレットがポートレット API であり、ポートレット・タイプが WebFacing であることを示します。
 - g. 「Web 2.0 機能: 現在使用可能になっている Web 2.0 機能はありません (Web 2.0 Features: No Web 2.0 feature currently enabled)」が表示されていることを確認します。いずれかの Web 2.0 機能を使用可能にするために「変更」をクリックしないでください。
 - h. オプション。必要な場合は、「機能の管理 (Manage Features)」をクリックして、プロジェクトに対して使用可能にする必要があるファセットを変更できます。

既存の Struts IBM ポートレット・プロジェクトに WebFacing サポートを追加するには、以下のようになります。

1. Struts IBM ポートレット・プロジェクトを右クリックし、「プロパティ」を選択します。プロジェクトの「プロパティ」ダイアログが開きます。
2. 「プロジェクト・ファセット」ノードを選択します。
3. WebFacing ポートレット・ファセットおよび、IBM ポートレット 6.0 用 Struts などの、任意の従属関係を選択します。変換することなく WebFacing サポートを追加する場合は、「OK」をクリックします。変換するディスプレイ・ファイルと UIM ヘルプ・ソース・メンバーを選択する場合は、「詳細な構成を指定」をクリックします。
 - ・ 「次へ」をクリックします。次のいくつかの画面で、変換するディスプレイ・ファイルと UIM ヘルプ・ソース・メンバーを選択することができます。変換せずに WebFacing ポートレット・プロジェクトを作成する場合は、「完了」をクリックしてプロジェクトを作成します。

関連概念:

21 ページの『動的データ・ストリーム変換を使用した、非 WebFaced IBM i アプリケーションの処理』

WebFacing ポートレット・プロジェクトと WebFacing Web プロジェクトの相違点

このトピックでは、WebFacing ポートレット・プロジェクトと WebFacing Web プロジェクトの違いについての概要を説明します。

以下のリストは、WebFacing Web プロジェクトの代わりに WebFacing ポートレット・プロジェクトを使用するときに考慮すべき相違点を概説したものです。

ランタイム

- ・ ポートレット・プロジェクトは、ポータル・サーバーまたはポータル・テスト環境で実行する必要があります。 Web アプリケーション・サーバーでは実行できません。
- ・ ポートレット・プロジェクトの場合は、キーボード・テキスト入力のデフォルト・モードは挿入モードで、このデフォルト・モードは「プロジェクト・プロパティ」ページでは構成できません。 Web プロジェクトの場合は、キーボード・テキスト入力のデフォルト・モードは上書きモードで、このデフォルト・モードは「プロジェクト・プロパティ」ページで構成できます。ポートレット・プロジェクトの場合でも Web プロジェクトの場合でも、Insert (挿入) キーの切り替えによって、現行ページに対して挿入モードまたは上書きモードのいずれかを使用可能にすることができます。WebFacing Web プロジェクトのみ、エンド・ユーザーが前の Web ページで選択したモードを次のページまで保持できます。自動タブは、デフォルトでは、上書きモードがデフォルトとして構成されているとき、Web プロジェクトに対して使用可能になります。WebFacing ポートレットでは、Insert キーを切り替えて現行ページに対して上書きモードを使用可能にしたときのみ、自動タブが使用可能になります。
- ・ 複数の WebFacing アプリケーションがポータル環境で INVITE 操作を処理しているときは、ポータル・ページには INVITE タイマーは 1 つしか存在しません。このタイマーは、最後の要求を処理した WebFacing アプリケーション用のタイマーです。

- WebFacing ポートレット・プロジェクトは、以下をサポートしていません。
 - 「ランタイム」 > 「プロジェクト」の下にあるプロジェクト・プロパティの「Web ページ圧縮を可能にする」
 - HATS プロジェクトとのインターオペラビリティ
 - EGL など他の Web プロジェクトとの **WebFacing アプリケーション・ブリッジ**

変換

- 変換の出力は、WebFacing ポートレット・プロジェクトの場合も WebFacing Web プロジェクトの場合も同じですが、JSP のコンパイル結果の HTML は、ポータル環境で実行できるようにするために異なることがあります。
- 複数のポートレットを同じブラウザで実行できるようにするために、固有の ID 設定が追加されました。Web 設定が Web 環境とポータル環境の両方に有効であることをポータルが保証するために WebFacing JavaScript 機能で使用する同じコード・パターンに従う必要があります。
- WebFacing ポートレット・プロジェクトは、デフォルトでは、「**コマンド・キーの認識パターン**」プロパティ・ページで選択される変換オプション「**ウィンドウ・レコードでテキストをボタンで置換**」を使用して作成されます。これにより、ウィンドウ・レコードのボタンは、コンパクト・ポータル Web ページで見やすいように配置されます。同じ機能を Web プロジェクトで使用可能にするには、プロジェクト・プロパティを選択し、(「変換」 > 「**コマンド・キーの認識パターン**」の下で) 変更を行い、変更を保存して、プロジェクトを再変換する必要があります。

スタイル

- WebFacing ポートレット・スタイルを選ぶ主な目的は、表示したいボタンのスタイル、ウィンドウ・タイトル、スクロール・バー、サブファイル行およびエラー・メッセージを選択して、ポータル・テーマで統一された外観を作成することにあります。なぜなら、WebFacing ポートレット・プロジェクトのスタイルは、ポータルの管理者が選んだスタイルと同じ外観で自動的に適用されるからです。例えば、どのような WebFacing ポートレット・スタイルを選んでも、ボタンはポータル・ボタンと同じカラーになるので、ボタンのカラーを変更する必要はありません。それでもなお、ウィンドウおよびサブファイルのカラーはプロジェクト・スタイル・プロパティ・ページを使用して変更できますが、これは、WebFacing ポートレット・プロジェクト・スタイルを変更する方法として推奨できるものではありません。WebFacing ポートレット・プロジェクトのスタイルを変更する場合は、ポータル・スタイルを、ポータルで使用可能ないずれかのスタイルまたはユーザーが定義したポータル・スタイルに変更できます。一方、WebFacing Web プロジェクトの場合は、すべてのスタイルについて、プロジェクト・スタイル・プロパティ・ページを使用するか、`apparea.css` を編集することによって変更する必要があります。
- WebFacing プロジェクトでは、WebFacing (`apparea.css`) スタイル・シートとポータル (`styles.css`) ・スタイル・シートの両方からのセクターまたはクラス名が、スタイルを設定する必要がある HTML タグに指定されま

す。これにより、ポータル・スタイル・シートと WebFacing スタイル・シート
の両方からの宣言の適用が可能になります。ポータル・スタイル・シートは WebFacing
スタイル・シートより前にインポートされるので、WebFacing スタイル・シートの指定が優先
されます。これは、同じ宣言が両方のスタイル・シートで指定された場合は、WebFacing 宣言が効力
を持つことを意味します。これは、CSS 仕様で定義されたカスケードの順序に基づいていま
す。例えば、次のスタイルはウィンドウ・タイトルに適用されます。

```
<... class="wdwTitleBar wpsPortletAccentArea">ウィンドウ・タイトル
```

WebFacing ポートレット・プロジェクトの場合は、WebFacing スタイルにカラーが指定されてい
ない場合、これによりポータル・テーマのカラーが適用されます。WebFacing Web プロジェクト
の場合は、ポータル・スタイル wpsPortletAccentArea は無視され、wdwTitleBar クラスのみが
使用されます。

- ポートレット・プロジェクトの場合は、プロジェクト・スタイルの「**コマン
ド・キー**」プロパティ・ページは使用できません。ボタンに使用するコマン
ド・キーのスタイルを変更するには、
WebContent¥webfacing¥styles¥chrome¥html¥ ディレクトリーのポートレ
ット・プロジェクトにある CmdKeys.jsp ファイルを編集する必要があります。
WebFacing ポートレット・プロジェクトのコマンド・キーのスタイル
設定に使用されるクラス名は、ポータル Style.css ファイルからのクラス
名のみです。つまり、buttonup、buttonover、および buttondown スタイル
は WebFacing ポートレット・プロジェクトでのボタンのスタイル設定に
は使用されません。これらは、3 つの使用可能な WebFacing ポートレ
ット・プロジェクト・スタイル (3DButtons、ButtonBar、および ClickLinks)
に置き換えられています。
- WebFacing ポートレット・プロジェクトに使用可能なスタイルは、
WebFacing Web プロジェクトに使用可能なスタイルとは異なります。
WebFacing Web スタイルは WebFacing ポートレット・プロジェクトでは
使用できません。また、ポートレット・プロジェクト用のスタイルは
WebFacing Web プロジェクトでは使用できません。

第 6 章 WebFacing アプリケーションのカスタマイズ

変換した WebFacing アプリケーションの外観は、次のようにさまざまな方法でカスタマイズすることができます。

- Web 設定を使用して DDS メンバーにカスタマイズを追加し、変更した Web インターフェースを表示するようにそのメンバーを再変換する。
- 変換後にスタイル・プロパティーを使用して Web 対応アプリケーションのユーザー・インターフェースを変更するか、スタイル・シートを直接更新する。
- Page Designer を使用して、スタイルの変更、グラフィックの追加、ページ・プロパティーの更新、およびより詳細にカスタマイズされた外観の作成を行う。

関連タスク:

『WebFacing プロジェクトのプロパティーの編集』

60 ページの『Web サイト・スタイルの編集』

58 ページの『クラシック WebFacing スタイルの作成および変更』

62 ページの『Web Site Designer スタイルの例』

関連資料:

63 ページの『Web 設定』

WebFacing プロジェクトのプロパティーの編集

WebFacing プロジェクトのプロパティーを編集するには、WebFacing プロジェクト・ビューで、使用するプロジェクト、CL コマンド、DDS、UIM ヘルプ、または Style フォルダーのアイコンを右マウス・ボタンでクリックして、「プロパティー」を選択します。編集可能なプロパティーは、次の 3 種類です:

- 変換プロパティー
 - コマンド・キーの認識パターン
 - 32 ページの『キー・ボタンのラベル』
 - 編集コード・オプション
 - MNUDDS オプション
 - XML レコード・メタデータ
- ランタイム・プロパティー
 - プロジェクトのプロパティー
 - <CL コマンド> プロパティー
 - DDS オブジェクト・マッピング
 - UIM オブジェクト・マッピング
 - 38 ページの『Java EE』
 - コマンド・キー・アクション
 - システム画面
- スタイル・プロパティー
 - DDS フィールド・カラー

- DDS フィールドの表示属性
- ウィンドウ
- サブファイル
- コマンド・キー

関連概念:

56 ページの『デプロイメント記述子』

関連資料:

46 ページの『コマンドおよびファンクション・キーのラベル』

コマンドまたはファンクション・キーの生成済みラベルを判別するには、優先順位テーブルを使用します。

63 ページの『Web 設定』

関連情報:

31 ページの『第 6 章 WebFacing アプリケーションのカスタマイズ』

変換プロパティ

以下の画面は、変換プロパティを表示および編集するために使用します。変換プロパティは、選択された DSPF ファイルおよび UIM ファイルを WebFacing 用に変換する方法を制御します。変換プロパティの値の格納先は、WebFacing プロジェクトの config ディレクトリ内の conversion.rules ファイル内です。

コマンド・キーの認識パターン

「**コマンド・キーの認識パターン**」は、Web ブラウザーに表示されるコマンド・キー・ボタンのテキストを検出する方法を指定するために使用します。変換されたコマンド・キーは、Web ページ上のボタンとして表示されます。これらのボタンをクリックすることは、対応するコマンド・キーを押すことと同じです。

コマンド・キーの表示方法を制御する認識パターンを定義することができます。認識パターンを定義するには、「**接頭部**」フィールドに接頭部の値を指定し、「**区切り文字**」フィールドに区切り文字の値を指定してから、「**追加**」をクリックします。パターンは、認識パターンのリストに追加されます。変換時にパターンが認識されると、Web ページのボタン上のテキストの値が、DDS ソース内の区切り文字の後ろのリストから取得されます。例えば、接頭部が F で区切り文字が = の認識パターンでは、ソースの F4=Prompt (F4=プロンプト) が Prompt (プロンプト) というテキストを持つボタンに変換され、ソースの F5=Refresh (F5=リフレッシュ) が Refresh (リフレッシュ) というテキストを持つボタンに変換されます。認識パターンを削除するには、認識パターンのリストからパターンを選択して、「**削除**」をクリックします。また、「**上に移動**」および「**下に移動**」ボタンを使用して、認識パターンが好みの順序で現れるようにテーブル中の配置を変更することもできます。

キー・ボタンのラベル

「**キー・ボタンのラベル**」は、変換時に識別されたキーのうち、定義された認識パターンと一致しないキーのデフォルト・テキストを指定するために使用します。例えば、F1=Help (F1=ヘルプ) と一致する認識パターンが定義されていない場合には、「**キー**」フィールドの値を F1 として指定し、「**ボタン・ラベル**」の値を Help (ヘルプ) として指定できます。変換後、キーは、Web ページ上で「Help (ヘルプ)」

プ)」ボタンとして表示されます。ユーザーがこれらのボタンをクリックすると、そのページのリフレッシュといった、DDS ソースに定義されているイベントが立ち上げられたり、あるいはオンライン・ヘルプが表示されます。

「キー」および「ボタン・ラベル」フィールドを使用してキーのデフォルト・テキストを指定し、「追加」をクリックします。すると、キーとそのラベルがキー・リストに追加されます。キー・ラベルを削除したい場合は、キー・リストからそれを選択し、「削除」を選択します。

WebFacing アプリケーションでは、ファンクション・キーのラベルをさまざまな方法で定義できます。同じキーに複数のラベルが定義されている場合、WebFacing 変換およびランタイムでは、次の優先順位テーブルを使用して、ブラウザーに表示するラベルが決定されます。優先順位が高い方のキー・ラベルが使用されます。

表 1. ラベル優先順位

優先順位	キー・ラベル・テキストのソース	設定の有効範囲
1 (最高位)	WebFacing プロジェクト・ランタイム・プロパティの「 コマンド・キー・アクション 」	プロジェクト
2	「 ダイナミック・キー・ラベル 」 Web 設定	フィールド
3	「 キー・ラベル 」 Web 設定	レコード
4	「 キー・ラベル 」 Web 設定	ファイル
5	WebFacing プロジェクトの変換プロパティの「 コマンド・キー認識パターン 」。注: このメソッドを使用しても、ファンクション・キー・ラベルを取得することはできません。変換中にこの方法で認識できるのは、コマンド・キーのテキスト定数だけです。	レコード
6	キーワードに対する DDS 定義の「text」パラメーター	レコード
7	キーワードに対する DDS 定義の「text」パラメーター	ファイル
8 (最低位)	WebFacing プロジェクトの変換プロパティの「 キー・ボタンのラベル 」	プロジェクト

編集コード・オプション

「編集コード・オプション」タブは、編集コードをマップするために使用します。ユーザー定義の編集コードは WebFacing ではサポートされません。しかし、編集コードは使用可能なシステム編集コードの 1 つにマップできます。

- 各ユーザー定義の編集コードはマッピングを 1 つだけもてます。
- 有効なユーザー定義の編集コードの値は 5-9 です。
- 有効なシステム編集コードの値は 1-4、A-D、J-Q、および W-Z です。

変換のためにマップする編集コードを選択します。「追加」をクリックします。このマッピングはリスト中に表示されます。選択を行ったら、「OK」をクリックします。

MNUDDS オプション

タイプ MNUDDS の DDS メンバーを変換対象として選択した場合は、「MNUDDS オプション」を使用して、メニュー・オプションをハイパーテキスト・リンクに変

換してください。コマンド・オプション番号およびその番号が見つかる場所と同じフィールド中に含まれている任意のテキストがハイパーテキスト・リンクに変換されます。コマンドがハイパーテキスト・リンクに自動的に変換されるオプションがデフォルトで選択されています。「区切り文字」ドロップダウン・リストには、メニュー・オプションを識別する区切り文字を指定してください。デフォルトの区切り文字はピリオドです。選択に使用可能なその他の区切り文字は等号 (=)、コロン (:)、およびダッシュ (-) です。

選択を行ったら、「OK」をクリックします。

XML レコード・メタデータ

WebFacing 変換では、各レコード様式に関連付けられているデータを説明する XML ファイルが生成されます。デフォルトで、これらのファイルは JAR ファイルにアーカイブされます。XML を JAR ファイルにアーカイブすると、デプロイメントの効率を向上させることができます。これは、プロジェクトの EAR または WAR ファイルがアプリケーション・サーバーにインストールされている場合、単一の JAR ファイルだけが DDS データに配置されるためです。一部の大きなプロジェクトには数千個の XML ファイルがあり、これらをアーカイブ解除されたファイルとして配置すると、アプリケーションのインストールに時間がかかります。

ただし、プロジェクトによっては、XML を JAR ファイルに保管できないことがあります。アーカイブ解除された XML ファイルを操作すると、変更管理を容易にすることができます。このようなシナリオとして、複数の開発者が 1 つの WebFacing プロジェクトで作業している場合があります。例えば、アプリケーションの DDS の一部を変更しているときに、別の開発者がその残りを変換していて、プロジェクト全体が CVS などのリポジトリに保管されている場合があります。生成された XML が JAR ファイルに保管された場合、ある JAR ファイルがリポジトリにある別のファイルを上書きすることがあります。

ランタイム・プロパティー

以下の画面は、ランタイム・プロパティーを表示および編集するために使用します。ランタイム・プロパティーにより、エンド・ユーザーが変換済み Web アプリケーションを使用時のその Web アプリケーションの動作が決定されます。

プロジェクトのプロパティー

プロジェクトのプロパティーの値は、デプロイメント記述子ファイル web.xml に保管されています。以下のプロパティーは、「一般」タブに表示されるものです。

注: ほとんどの場合、プロジェクト・プロパティーへの変更を有効にするには、Web アプリケーションまたはアプリケーション・サーバーを再始動する必要があります。

ホスト名

アプリケーションが置かれているマシンのホスト名。このフィールドは空白にはできません。

注: リンク HATS/WebFacing プロジェクトが使用するホスト名を変更するには、プロジェクト EAR の wf hats.xml ファイルを編集します。

ホスト・ポート

WebFacing サーバーが listen に使用するホスト・ポート。デフォルトでは、ポート 4004 が使用されます。別のポートを使用したい場合は、関連トピック 43 ページの『WebFacing アプリケーションが使用するポートの変更』を参照してください。ホスト・ポートには、常に特定のホスト名が関連付けられています。

注: リンク HATS/WebFacing プロジェクトが使用するポートを変更するには、プロジェクト EAR の wfhats.xml を編集します。

「DDS ファイルが DFRWRT(*YES) を指定してコンパイルされているかのように処理する」オプション

DFRWRT キーワードは、レコードの表示装置への書き込みを制御します (WebFacing アプリケーションの場合、その表示装置はブラウザです)。5250 アプリケーションでは、DFRWRT は時々 *NO に設定されています。これは、すべてのレコードが表示装置に見かけの遅延なしに即時に書き込まれるという意味です。しかし、変換済み WebFacing アプリケーションでは、*NO パラメーターはかなりの遅延の原因になる可能性があります。プロパティ「**DDS ファイルが DFRWRT(*YES) を指定してコンパイルされているかのように処理する**」を使用すると、WebFacing のデフォルトは書き込みを据え置くようになります。つまり、WebFacing が書き込むのは、アプリケーションがレコードを読み取る場合、あるいはアプリケーションが FRCDTA キーワードの指定されているレコードを書き込む場合だけです。このプロパティは、指定の CL コマンドのプロパティ・ページで、あるいはプロジェクトのプロパティ・ページで使用不可にできます。CL コマンドのこの設定で、プロジェクトの設定が指定変更されます。

キーボード・テキスト入力に挿入モードを使用する

このオプションは、ブラウザで入力フィールドに対するテキスト入力の挿入モードを制御します。代表的な Web アプリケーションでは、挿入モードはオンです。代表的な 5250 セッションでは、挿入モードはオフです (つまり、キーボードは上書きモードになっています)。デフォルトでは、変換済み WebFacing アプリケーションの場合は、挿入モードはオフなので、元のグリーン・スクリーン・アプリケーションと同様に作動します。これにより、ユーザーはテキストを選択または削除しないでデータを入力できます。

注: このオプションは Internet Explorer で実行されている WebFacing ポートレット・プロジェクトには適用できません。また、Firefox ブラウザーで実行されている WebFacing プロジェクトの場合は、どのようなタイプのプロジェクトに対しても適用できません。Firefox では、上書きモードがサポートされていないため、常に挿入モードが使用されます。

コマンド・キー名をキー・ラベルに組み込む

コマンド・キーの名前が、そのコマンド・キーを表すボタンのラベルに組み込まれます。例えば「戻る」ボタンには、単に Return ではなく、F3=Return というラベルが付くことになります。デフォルトでは、このオプションは使用不可になっています。

Web ページ圧縮を可能にする

WebFacing プロジェクトのデータ圧縮を使用可能にしたい場合には、このオプションを選択します。データ圧縮は、ネットワークを介した Web ページ

の転送を容易にします。より低速なネットワーク (例えばダイヤルアップ接続を使用している) 場合には、圧縮することは非常に有意義です。このオプションを使用可能にすると、ページ・データを圧縮するためのより多くのシステム・リソースが必要になります。このオプションはデフォルトで使用可能です。

注: このオプションは WebFacing ポートレット・プロジェクトには適用できません。

フィールド出口キー

このオプションを選択し、キー・リストからキーを選択すると、フィールド出口キーが使用可能になります。ユーザーが使用可能化されたフィールド出口キーを押すと、現在の入力フィールドのカーソル位置より後のテキストは削除され、カーソルは次のフィールドに移動します。

DDS ファイルに対して指定された最大レコード待ち時間 (WAITRCD) をオーバーライドする

「送信勧誘装置からの読み取り」操作が完了するのをブラウザーが待つ時間をオーバーライドするには、このオプションを選択します。秒数または *NOMAX (時間制限なしの場合) を指定してください。

エラーの詳細レベル

実行時エラーがあった場合にエンド・ユーザーのブラウザーに出力するエラー・レポートのレベルを設定します。1 はエラー・レポートの最低レベルです。3 が最高です。

ジョブ日付のキャッシュ

システム日付またはシステム時刻のいずれかが初めて使用され、続いてシステム日付とシステム時刻が IBM i 上ではなく Web アプリケーション (tier 2) で計算されたときに、DATE(*SYS) および TIME キーワードによって生成されたシステム日付および時刻をシステムから取得するには、このオプションを選択します。DATE(*JOB) によって生成されたジョブ日付は tier 2 にキャッシュされます。これはパフォーマンスを向上させるためです。このプロパティを使用して、DATE(*JOB) から生成されるジョブ日付のキャッシュをオフまたはオンにすることができます。そうしない場合は、デフォルトによって WebFacing がジョブ日付をキャッシュに入れます。このオプションを true に設定すると、開始ジョブ日付は、DATE(*JOB) を使用してこの値を最初に要求したときに 1 回だけ IBM i から取得されるということに注意してください。また、日付形式などの一般ジョブ属性が、Web ページが表示される前の起動時に IBM i から 1 回のみ取得されることに注意してください。その他のジョブ属性のキャッシュはオフにできません。

INVITE のタイムアウト・ダイアログの表示

INVITE 操作がタイムアウトになったとき、タイムアウト・ダイアログを使用可能にするには、このオプションを選択します。このオプションを指定しないと、タイムアウトが発生したとき、タイムアウト・ダイアログは表示されません。

カタカナ (W) キーボード・シフトの場合にテキストを大文字に変換する

日本語カタカナ (W) キーボード・シフトの場合にすべての文字を大文字に変換するには、このオプションを選択します。

以下のプロパティは、「認証」タブに表示されます。

シングル・サインオンを使用

ユーザーが単一のユーザー ID およびパスワードを使用して、複数のプラットフォームおよびアプリケーションに 1 回でサインオンできるようにするには、「**シングル・サインオンを使用**」を選択します。エンタープライズ ID マッピング (EIM) およびネットワーク認証サービス (NAS) を、シングル・サインオンを使用するように構成する必要があります。詳細については、49 ページの『シングル・サインオンによる Web アプリケーションの保護』を参照してください。

EIM リソース参照を指定

EIM リソース参照の名前を指定するには、「**EIM リソース参照を指定**」を選択します。この値は、Web デプロイメント記述子で指定されたリソース参照の名前と一致する必要があります。

IBM i サインオンの使用

IBM i ユーザー・プロファイルをユーザー認証に使用する場合、「**IBM i サインオンの使用**」を選択します。このオプションを選択すると、以下のチェック・ボックスが使用可能になります。

ユーザー ID とパスワードのプロンプトを 1 回出す

ユーザーが入力したユーザー ID とパスワードの設定を保存する場合は、このチェック・ボックスをクリックします。

サインオンの値を指定

「**サインオンの値を指定**」を使用して、WebFacing アプリケーションのデフォルト・ユーザー ID およびパスワードを定義します。設定したユーザー ID とパスワードは、ユーザーによる手動サインオンをプロンプトする代わりに、WebFacing アプリケーションによって自動的に実行依頼されます。

ユーザー ID

元のアプリケーションがある、マシンに接続するために使用されるデフォルト・ユーザー ID。

パスワードおよび確認パスワード

元のアプリケーションが入っているマシンへの接続に使用されるデフォルト・ユーザー ID のパスワード。このパスワードは暗号化されてデプロイメント記述子ファイル web.xml に保存されます。暗号化されたデータは、WebSphere Application Server にデプロイされたときに、プロジェクトと共にエクスポートされます。

ユーザーが期限切れパスワードを変更できるようにする

このオプションが選択されていて、ユーザーがブラウザーで WebFacing アプリケーションにログオンしたときに、そのユーザーのパスワードが期限切れになっている場合は、ユーザーは、5250 セッションを開かずに、直接パスワードを変更することができます。

<CL コマンド> プロパティ

WebFacing プロジェクトの各 CL コマンドごとに、エントリーが invocations.jsp ファイルに作成され、index.jsp ファイルに組み込まれます。デプロイメント記述子ファイル web.xml 内の対応するセクションも、各リンクごとに作成されます。

コマンド・ラベル

ユーザーが WebFacing アプリケーションにアクセスするためにクリックする HTML リンクに表示されるテキスト。

CL コマンド

実際の CL コマンド。例えば、アプリケーションにアクセスするために、5250 画面に CALL APILIB/ORDENTR (つまり、CALL <LIBRARY>/<PROGRAM_OBJECT>) と入力した場合には、同じ CL コマンドが WebFacing アプリケーションにも使用されます。CL コマンドのプロジェクト設定は、この CL コマンドに指定される設定値で使用可能なプロパティを変更することによって指定変更できます。

起動名 CL コマンドの固有の起動 ID です。

この CL コマンドに指定された設定値

このプロパティを使用すると、CL コマンド向けに「ホスト名」、「ホスト・ポート」、「ユーザー ID」、および「パスワード」の値を一意的に指定できます。値がその初期値と異なる場合には、フィールドにアスタリスクによるマークが付けられます。このセクションの初期値は、プロジェクト設定に基づいています。このセクションの値がプロジェクト設定と異なる場合は、プロジェクト・プロパティの値セットがこのセクションの値で指定変更されます。値は、デプロイメント記述子ファイル web.xml に保管されています。

DDS オブジェクト・マッピング

DDS オブジェクト・マッピングの値は、Java ソース・ディレクトリーの ¥conf¥ パスの下に位置するファイル DSPFObjectMapping.properties に保管されます。オブジェクト・マッピングに関する情報は対応している画面のコメント・エリアで使用可能です。マッピング情報は画面の編集可能テキスト・エリアに表示されます。

UIM オブジェクト・マッピング

UIM オブジェクト・マッピングの値は、ファイル UIMObjectMapping.properties に保管されます。UIM オブジェクト・マッピングに関する情報は「UIM オブジェクト・マッピング」画面のコメント・エリアで使用可能であり、実際のマッピング情報はその画面の編集可能なテキスト・エリア内に表示されます。

Java EE

このオプションは、WebFacing アプリケーションの Java EE (Java Platform, Enterprise Edition) 仕様レベルを表示します。Java EE レベルを変更するには、プロジェクトを右クリックし、「**Java EE**」>「**仕様アップグレード・ウィザード (Specifications Upgrade Wizard)**」を選択します。

コマンド・キー・アクション

WebFacing オンライン・ヘルプの「**WebFacing アプリケーションの開発**」>「**WebFacing アプリケーションのカスタマイズ**」セクションにある 45 ページの『**コマンド・キー・アクションでの WebFacing アプリケーションの拡張**』を参照してください。

システム画面

チェック・ボックスを選択した場合には、すべてのシステム画面が動的データ・ストリーム変換（またはリンク HATS/WebFacing プロジェクトの HATS）によって実行時にレンダリングされ、すべてのシステム画面で同じ外観を共用することができます。チェック・ボックスを選択解除した場合には、WebFacing はシステム画面に対して DSPSPLF（スプール・ファイルを表示する）のような組み込み Web ページを使用します。これにより、応答時間を速めることができます場合があります。

組み込まれているシステム画面には以下が含まれます。

- WRKACTJOB
- WRKJOB
- WRKJOBQ
- WRKJRN
- WRKLIB
- WRKMNU
- WRKMSG
- WRKMSGD
- WRKMSGQ
- WRKOBJ
- WRKOBJLCK
- WRKOUTQ
- WRKOUTQD
- WRKPRTSTS
- WRKSBMJOB
- WRKSYSSTS
- WRKUSRJOB
- WRKUSRPRF
- WRKWTR

スタイル・プロパティ

「スタイル・プロパティ」画面は、変換済みページの外観をカスタマイズするために使用します。スタイル・プロパティを使用することで、アプリケーション領域およびコマンド・キーの外観をカスタマイズできます。

クラシック WebFacing スタイルでは、これらの領域を取り囲んでいるレイアウトおよびフレームの外観を変更する場合、CSS エディターを使用して、chrome ディレクトリに保管されているスタイル・ファイルを更新する必要があります。レイアウトおよびフレームの編集方法について詳しくは、トピック「スタイルの作成および変更」を参照してください。

Web Site Designer スタイルでは、これらの領域を囲んでいるレイアウトおよびフレームの外観を変更する場合は、「.websit-config」アイコンを右クリックし、IDE の「ナビゲーター」タブで「アプリケーションから開く」 > 「Web Site Designer」を選択します。そして、「索引」アイコンを選択すると、ページ・テンプレートを

編集して外観およびレイアウトを変更できるようになります。Web Site Designer ツールの使用方法について詳しくは、関連トピック「Web Site Designer スタイルの使用」を参照してください。

プロパティ・ページを介して、または直接編集してスタイルに加えられた変更内容は、現行プロジェクトにのみ適用されます。

クラシック WebFacing スタイルの場合は、「スタイル」を右クリックし、「スタイル」 > 「別名保管」を選択し、スタイルに名前を付けて、他のプロジェクトで使用出来るように保存します。これで、名前を付けたこのスタイルは、次回、プロジェクトの作成時にクラシック WebFacing スタイルを選ぶときに選択可能になります。また、「スタイル」を右クリックし、「スタイル」 > 「スタイルの選択」を選択して、現行プロジェクト・スタイルと置き換えるスタイルを選択するときも、選択可能になります。このような Web Site Designer スタイルは保存できません。Web Site Designer ツールを使用して、テンプレートおよびスタイル・ファイルをプロジェクトにインポートする必要があります。

注: スタイルの変更を有効にするために、ソース・ファイルを再変換することは必要ありません。

DDS フィールド・カラー

「DDS フィールド・カラー」画面は、DDS フィールドのカラーを Web での用途に合わせて変換するときの処理方法を指示するために使用します。例えば、青の DDS フィールドを Web ではその他のカラーとして表示することを指定できます。また、反転イメージ表示属性を使用する場合にフィールドのテキスト・カラーと背景色の制御もできます。

Web インターフェースにおいて DDS フィールドの色のマッピングを変更するには、次のようにします。

1. 左側のペインの「スタイル」で、「DDS フィールド・カラー」を選択します。
2. 「DDS フィールド・カラー」リストで、マップしたい DDS フィールドのカラーを選択します。「フィールド・カラー」および「反転表示カラー - DSPATR(RI)」グループ・ボックスに、Web インターフェースで通常表示テキストおよび反転表示テキストに対して使用されるカラーが表示されます。テーブルには使用中のカラー・キーワードが表示されます。カラー・キーワードが指定されていない場合はデフォルト行が使用されます。
3. 選択した DDS フィールド・カラーをマップする方法を変更するには、いずれかの「テキスト」ボックスまたは「背景色」ボックスの右側にあるプッシュボタンをクリックし、開いた選択機能ウィンドウから使用したいカラーを選択します。カラーを選択して選択機能ウィンドウを閉じると、これらのボックスには、そのフィールドのテキストまたは背景が Web 上ではどのように見えるかが示されます。
4. 完了したら「OK」をクリックします。

DDS フィールドの表示属性

「DDS フィールドの表示属性」画面は、DDS フィールドの表示属性を Web での用途に合わせて変換するときの処理方法を指示するために使用します。例えば、明滅する DDS フィールドを Web 上ではイタリック・フォントで表示することを指定できます。

Web インターフェースにおいて DDS フィールドの表示属性のマッピングを変更するには、次のようにします。

1. 「固定行の高さ」には、Web アプリケーションの固定行の高さを指定できます。この設定は、CLRL キーワードを使用したり、DDS で KEEP および ASSUME キーワードを使用している複数のディスプレイ・ファイルを使用したりする場合に役立ちます。
2. 他の表示属性には、それぞれ説明ボックスおよびサンプル・ボックスがあります。各説明ボックスには、その表示属性の Web 上でのデフォルト・マッピングの説明を表示でき、その右側にはサンプルを表示できます。
3. デフォルトの変更は、説明ボックスの横にあるプッシュボタンをクリックすることによって行うことができます。フォント・エディターが開いたら、選択を行って「OK」をクリックします。新規の説明およびサンプルの選択項目がボックス内に表示されます。
4. 列区切り記号の場合は、イメージを選択し、以下のように配置オプションを指定してください:
 - ・イメージ・ファイル名ボックスで、背景として使用するイメージ・ファイル名を入力するか、プッシュボタンをクリックしてイメージ・ファイルを参照できます。
 - ・「繰り返し」ドロップダウン・リストでは、イメージを水平方向 (x 軸)、垂直方向、両方向に複製するか、まったく複製しないよう指定できます。
 - ・「位置」ドロップダウン・リストでは、イメージが必要な位置を指定してください。
5. 「OK」をクリックします。

ウィンドウ

「ウィンドウ」画面は、Web での用途に合わせて変換するときには DDS WINDOW レコードの外観をどのようにするかを指示するために使用します。ウィンドウのタイトル、本体、およびシャドウは、外観のカスタマイズが可能です。

1. 「ウィンドウ・エリア」ドロップダウン・リストで、外観をカスタマイズするウィンドウのエリアを選択します。
2. 「前景」グループ・ボックスで、リストから選択したウィンドウ・エリア (タイトル、本体、またはシャドウ) のテキストをカスタマイズします。
 - ・「カラー」ボックスで、テキスト・カラーを指定します。ボックスの横にあるプッシュボタンをクリックして、色選択機能ウィンドウを表示します。カラーを選択して選択機能ウィンドウを閉じると、「カラー」ボックスにはそのフィールド内のテキストが Web 上でどのように見えるかが示されます。
 - ・「フォント」ボックスで、テキスト・フォントを指定します。デフォルト・フォントを変更するには、ボックスの横にあるプッシュボタンをクリックします。すると、フォント・セレクターが起動します。フォントを選択してエディ

ターを閉じると、右側のグラフィック表示にそのウィンドウ・エリア内のテキストが Web 上でどのように見えるかが示されます。

3. 「背景」グループ・ボックスで、リストから選択したウィンドウ・エリア (タイトル、本体、またはシャドウ) の背景をカスタマイズします。
 - ・「カラー」ボックスで、背景のカラーを指定します。プッシュボタンをクリックして、色選択機能ウィンドウを表示します。カラーを選択して選択機能ウィンドウを閉じると、「カラー」ボックスにはそのフィールドの背景が Web 上でどのように見えるかが示されます。
 - ・「イメージ」ボックスでは、背景として使用するイメージのファイル名を入力するか、プッシュボタンをクリックしてイメージ・フォルダーを参照できます。
 - ・「繰り返し」ドロップダウン・リストでは、イメージを水平方向 (x 軸)、垂直方向、両方向に複製するか、まったく複製しないよう選択できます。
 - ・「位置」ドロップダウン・リストでは、イメージが必要な位置を指定できます。
4. 「境界線カラー」ボックスで、境界線のカラーを指定します。
5. 「OK」をクリックします。

サブファイル

「サブファイル」画面は、サブファイル・レコードを表示するために使用するスクロール・バーおよび行の変換後の表示方法を指示するために使用します。

1. 「サブファイル・エリア」ドロップダウン・リストで、外観をカスタマイズする以下のサブファイル表示エリアを選択します:

上矢印 ユーザーがスクロールアップするために押す項目。

スライダー

ユーザーがスクロールすると上下に移動する項目。

スクロール・バー・バックグラウンド

スライダーの背後のエリア

下矢印 ユーザーがスクロールダウンするために押す項目。

サブファイル・レコード - 奇数行

変換済みサブファイル・テーブル中の奇数行

サブファイル・レコード - 偶数行

変換済みサブファイル・テーブル中の偶数行

2. 「背景」グループで、リストから選択したエリアの外観をカスタマイズします。変更は前述の「ウィンドウの背景」グループの場合と同様に行われます。右側の表示エリアには、選択がどのように見えるかが示されます。
3. 「OK」をクリックします。

コマンド・キー

「コマンド・キー」画面は、DDS ソース内に定義されているコマンド・キー用のテキストおよびボタンの Web ブラウザーでの表示形式を指定する目的に使用します。変換されたコマンド・キーは、Web ページ上のボタンとして表示されます。ユ

ユーザーがこれらのボタンをクリックすると、そのページのリフレッシュといった、DDS ソースに定義されているイベントが立ち上げられたり、あるいはオンライン・ヘルプが表示されます。

1. 「コマンド・キーの状態」ドロップダウン・リストで、外観をカスタマイズするコマンド・キーの状態を選択します:

デフォルト

初期状態になっているボタン

ロールオーバー

ユーザーがマウス・ポインターを上にしたままにすると表示されるボタン

ボタン押し下げ

ユーザーが選択中のボタン

2. 「前景」グループで、リストから選択したコマンド・キーの状態 (デフォルト、ロールオーバー、またはボタン押し下げ) のテキストの外観をカスタマイズします。
 - 「カラー」ボックスには、選択したコマンド・キーの状態を表すテキスト・カラーを指定します。ボックスの横にあるプッシュボタンをクリックして、色選択機能ウィンドウを表示します。カラーを選択して色選択機能ウィンドウを閉じると、「カラー」ボックスにはその状態になっているテキストが Web 上でどのように見えるかが示されます。
 - 「フォント」ボックスには、リストから選択したウィンドウ・エリアの前景のフォントを指定します。デフォルトの選択を変更するには、このプッシュボタンをクリックしてください。すると、フォント・エディターが立ち上がり、フォントを選択してエディターを閉じると、「フォント」ボックスにその状態になっているテキストが Web 上でどのように見えるかが示されます。
 - 「テキストの字下げ (ピクセル単位)」ボックスには、コマンド・キー・ボタンの左端からテキストを字下げする量を指定します。
 - 「テキスト位置合わせ」ドロップダウン・リストでは、ボタン上のテキストを水平方向に位置合わせするためのオプションを選択します。
 - 「垂直方向の位置合わせ」ボックスでは、ボタン上のテキストを垂直方向に位置合わせするためのオプションを選択します。
3. 「背景」グループでは、リストから選択したコマンド・キー状態の背景の外観をカスタマイズします。変更は前述の「ウィンドウの背景」グループの場合と同様にここで行われます。背景として使用できるイメージ・ファイルのほかに、背景色も選択できることに注意してください。
4. 右側の 3 つの表示域が選択した項目のサンプルです。「OK」をクリックします。

注: 直接にカスケード・スタイルシート (CSS) ファイルを編集したい場合は、ワークベンチに付属の CSS エディターを使用できます。

WebFacing アプリケーションが使用するポートの変更

WebFacing サーバーは、WebSphere Application Server とユーザー自身の IBM i アプリケーションの間のゲートウェイとして機能します。WebFacing サーバーは、事前定義された TCP ポートで listen して、WebFacing アプリケーション (Web また

はポートレット)とデータを交換します。同じ IBM i 上のサーバーに接続しているすべての WebFacing アプリケーションが、割り当てられた TCP ポートに接続するように構成されている必要があります。デフォルトでは、サーバーはポート 4004 で listen します。この値を、IBM i WKSRTBLE コマンドで変更して、TCP サービスの as-WebFacing を変更することができます。WebFacing サーバーが IBM i サーバー上で listen するポートを変更 (9 ページの『WebFacing サーバーが使用するポートの変更』を参照) した場合は、WebFacing アプリケーションが使用するポートを変更して、WebFacing アプリケーションを新しいポートで正しく動作させる必要があります。

WebFacing プロジェクトに定義された WebFacing ポート番号の変更

WebFacing アプリケーションによって WebFacing サーバーとの通信に使用されるポート番号は、プロジェクト全体で、または個々の CL コマンドで変更することができます。CL コマンドで定義されたポートは、プロジェクトに定義済みのポートよりも優先されます。アプリケーションが使用する各 CL コマンドには独立したリンクがあり、これは WebFacing 変換によって作成された index.jsp ファイルに入っています。必要であれば、リンクごとに異なるホストと関連ポートを定義することができます。異なるホストまたはポートを使用する CL コマンドを定義する理由の 1 つとして、複数のサーバーにあるアプリケーションにアクセスする WebFacing プロジェクトの存在があげられます。プロジェクトまたは CL コマンドでのポートの変更は、デプロイメント記述子ファイル web.xml に保管されます。

注: すでに配置されているプロジェクトで使用されるポート設定を変更した場合は、通常、再配置を行って、WebSphere 管理コンソールでアプリケーションを再始動する必要があります。あるいは、IBM i サーバーで、WebFacing Web アプリケーションの web.xml ファイルがインストールされている IFS 位置を検索し、ワークベンチからこの 1 つのファイルのみを再配置することができます。この代替方式でも、アプリケーションを再始動する必要があります。しかし、アプリケーションが大きい場合には、ID とパスワードを変更する便利な方法になります。

プロジェクト用ポートの変更

1. IDE を開き、「**WebFacing プロジェクト**」タブを選択します。
2. プロジェクトのプロパティ・ページにアクセスします。ポートを変更したい WebFacing プロジェクトのためのアイコンを選択して右マウス・ボタンでクリックしてから、「**プロパティ**」を選択します。「プロパティ」ページが開きます。
3. 「プロパティ」ページの「**実行時**」 > 「**プロパティ**」 > 「**プロジェクト**」セクションを開きます。
4. 「**ホスト・ポート**」フィールドの横にある「**変更**」ボタンをクリックします。
5. 「**ホスト選択**」ダイアログで「**編集**」をクリックし、ホスト・ポートを変更します。終了したら「**OK**」をクリックします。変更は、web.xml ファイルに保存されます。

CL コマンド用ポートの変更

1. IDE を開き、「**WebFacing プロジェクト**」タブを選択します。

2. プロジェクトのプロパティ・ページにアクセスします。ポートを変更したい WebFacing プロジェクトのためのアイコンを選択して右マウス・ボタンでクリックしてから、「プロパティ」を選択します。「プロパティ」ページが開きます。
3. 「プロパティ」ページの「実行時」 > 「プロパティ」 > 「プロジェクト」セクションを開きます。
4. 操作したい CL コマンドのラベルをクリックします。
5. チェック・ボックス「このコマンドでプロジェクト設定をオーバーライドする (Override project settings with this command)」を選択します。
6. 「ホスト・ポート」フィールドの横にある「変更」ボタンをクリックします。
7. 「ホスト選択」ダイアログで「編集」をクリックし、ホスト・ポートを変更します。終了したら「OK」をクリックします。変更は、web.xml ファイルに保存されます。

コマンド・キー・アクションでの WebFacing アプリケーションの拡張

WebFacing アプリケーションでカスタマイズ済みのコマンド・キーを定義して、Web サービス、JSP、または HTML ページを呼び出すことができます。これらのコマンド・キーは、既存のファンクション・キーをオーバーライドし、Web アプリケーション URI または外部 URL と接続することができます。すでに Web ダイアグラムを使用して JSP またはサービスを定義していることがありますが、この場合には、コマンド・キー・アクションを使用してそのオブジェクトまたはサービスを呼び出すことができます。

コマンド・キーおよび関連する WebFacing タスクの詳細については、64 ページの『DDS ソースでの Web 設定の使用』を参照してください。

コマンド・キーのオーバーライド・アクションを定義するには、以下の通りです。

1. WebFacing パースペクティブで、プロジェクトを右クリックして「プロパティ」を選択し、「実行時」 > 「コマンド・キー・アクション」へ進みます。
2. 「追加」をクリックします。
3. 「コマンド・キー」フィールドで、ファンクション・キー (F1 から F24) を指定または選択します。
4. 「アクション名」フィールドで、結果となるアクションを記述します。
5. 「URI または URL」フィールドに内部または外部サービスのパスを入力します。
6. 「ターゲット・フレーム」を指定するか選択してください。「*NEW」を選択すると、新規のブラウザ・ウィンドウがターゲットになります。「*SAME」を選択すると、現行ウィンドウがターゲットになります。既存のウィンドウ名を指定することで、そのウィンドウがターゲットになります。
7. 「ボタン・ラベル」フィールドで、サービス用のボタン・ラベルを入力してください。
8. 「コマンド・キーがアクティブな時にのみ使用可能にする」チェック・ボックスをチェックして、関連したファンクション・キーに従って選択的にボタンが

表示されるようにしてください。そうしたくない場合は、そのボックスのチェックを外して、ボタンがすべての画面で表示されるようにします。

9. 「OK」をクリックします。
10. WebFacing アプリケーションを再デプロイします。
11. サーバーを再始動します。

注: WebFacing Tool は、ファンクション・キーが既に使用中の場合でも警告を出しません。

コマンドおよびファンクション・キーのラベル

コマンドまたはファンクション・キーの生成済みラベルを判別するには、優先順位テーブルを使用します。

目的

F3 などのコマンド・キー、または HELP などのファンクション・キーは、F3 または HELP を個々に実行依頼するボタンで Webfacing Web ページ上に表示されます。ラベルのテキストは、DDS、ユーザーが定義した Web 設定、あるいは Webfacing アプリケーションのプロジェクト・プロパティに基づいて、変換中または実行時に自動的に定義されます。同じキーに複数のラベルが定義されている場合には、WebFacing は 表 2 テーブルを使用して、ブラウザーに表示されるラベルを判別します。

表 2. ラベル優先順位

優先順位	キー・ラベル・テキストのソース	設定の有効範囲
1 (最高位)	WebFacing プロジェクト・ランタイム・プロパティの「 コマンド・キー・アクション 」	プロジェクト
2	「 ダイナミック・キー・ラベル 」 Web 設定	フィールド
3	「 キー・ラベル 」 Web 設定	レコード
4	「 キー・ラベル 」 Web 設定	ファイル
5	WebFacing プロジェクトの変換プロパティの「 コマンド・キー認識パターン 」。注: このメソッドを使用しても、ファンクション・キー・ラベルを取得することはできません。変換中にこの方法で認識できるのは、コマンド・キーのテキスト定数だけです。	レコード
6	キーワードに対する DDS 定義の「text」パラメーター	レコード
7	キーワードに対する DDS 定義の「text」パラメーター	ファイル
8 (最低位)	WebFacing プロジェクトの変換プロパティの「 キー・ボタンのラベル 」	プロジェクト

関連タスク:

31 ページの『WebFacing プロジェクトのプロパティの編集』

認証オプションの設定

WebFacing プロジェクトのプロパティの「**認証**」設定内で、WebFacing アプリケーションの認証オプションの数を変更することができます。WebFacing アプリケーションにアクセスするときに、ユーザー ID とパスワードを入力するようにプロン

プトを出して、当初「CL コマンドの指定」画面の「指定値でサインオン」フィールドを使用して入力したサインオン値を変更するか、または単一ユーザー ID とパスワードを使用してユーザーが複数のプラットフォームの複数のアプリケーションにアクセスできるように Web アプリケーションに対してシングル・サインオンを使用することができます。

注: すでに配置されているプロジェクトの ID とパスワードを変更した場合には、通常は再配置が必要で、WebSphere 管理コンソールでアプリケーションを再始動する必要があります。あるいは、IBM i システムで WebFacing Web アプリケーションの web.xml ファイルがインストールされている IFS 位置を検索し、ワークベンチから web.xml ファイルのみを再配置することができます。この代替方式でも、アプリケーションを再始動する必要があります。しかし、アプリケーションが大きい場合には、ID とパスワードを変更する便利な方法になります。

関連概念:

56 ページの『デプロイメント記述子』

ユーザーの ID とパスワードについてのプロンプト

WebFacing アプリケーションへのアクセス時に IBM i ユーザー ID とパスワードを入力するようにプロンプトを出す場合には、WebFacing プロジェクトの「プロパティ」ダイアログでユーザー ID とパスワードの項目を削除します。これで、**WebContent > WEB-INF** のデプロイメント記述子ファイル web.xml の値が変更されます。

1. 「WebFacing プロジェクト」ビューから「WebFacing プロジェクト」を右クリックして、「プロパティ」を選択します。「プロパティ」ページが表示されます。
2. 「プロパティ」ページの「実行時」>「プロジェクト」セクションを開きます。
3. 「認証」タブをクリックして、認証の設定を表示します。
4. 「IBM i サインオンの使用」ラジオ・ボタンを選択します。これで、「ユーザー ID およびパスワードのプロンプトを一度だけ表示」および「サインオンの値を指定」ボックスを変更できるようになります。
5. 「サインオンの値を指定」ボックスのチェック・マークを外します。
6. ブラウザー・セッション時に一度だけプロンプトを出したい場合には、「ユーザー ID およびパスワードのプロンプトを一度だけ表示」ボックスにチェック・マークを付けます。
7. 「OK」をクリックします。web.xml ファイルが更新されます。

デフォルトのユーザー ID とパスワードの変更

WebFacing アプリケーションは、5250 にアクセス権を持つ任意の IBM i プロファイルのもとで実行できます。最初に「CL コマンドの指定」画面で「サインオンの値を指定」フィールドを使用してそのアプリケーションのユーザー ID とパスワードを入力した場合は、「プロパティ」ページを使用してそれらを変更することができます。これで、デプロイメント記述子ファイル web.xml の値が変更されます。

1. 「WebFacing プロジェクト」ビューから「WebFacing プロジェクト」を右クリックして、「プロパティ」を選択します。「プロパティ」ページが表示されます。

2. 「プロパティ」ページの「実行時」 > 「プロジェクト」セクションを開きます。
3. 「認証」タブをクリックして、認証の設定を表示します。
4. 「IBM i サインオンの使用」の下で、「ユーザー ID」と「パスワード」フィールドの値を変更します。
5. 「OK」をクリックします。web.xml ファイルが更新されます。

個々の CL コマンドのパスワード保護の設定

また、全プロジェクトでなく個々の CL コマンドのユーザー・レベルのパスワード保護を設定することもできます。CL コマンドで行われた変更もファイル web.xml に保管されます。

1. 「WebFacing プロジェクト」ビューから、「WebFacing プロジェクト」を展開して「CL コマンド」フォルダーを開きます。このフォルダーが展開されて、プロジェクトで使用する CL コマンドのリストが表示されます。
2. CL コマンドを右クリックして「プロパティ」を選択し、「プロパティ」ページの「実行時」 > 「プロジェクト」セクションを開きます。
3. 「このコマンドのプロジェクト設定を指定変更」ボックスにチェック・マークを付けます。これで、プロジェクトの一般ユーザー ID とパスワードの設定をオーバーライドできるようになります。
4. ユーザー ID とパスワードを求めるプロンプトをユーザーに出したい場合には、「IBM i サインオンの値を指定」チェック・ボックスを選択解除します。その他の場合は、サインオンに使用するデフォルトのユーザー ID とパスワードを入力します。
5. 「OK」をクリックします。web.xml ファイルが更新されます。

シングル・サインオンを使用可能にする

シングル・サインオンにより、ユーザーは単一のユーザー ID およびパスワードを使用して、複数のアプリケーションおよび複数のプラットフォームにアクセスできます。シングル・サインオンを使用可能にした場合は、エンタープライズ ID マッピング (EIM)、Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)、WAS セキュリティー、およびユーザー・アプリケーションに対するセキュリティも構成する必要があります。EIM は、個人またはエンティティーをエンタープライズ全体のさまざまなレジストリーの該当するユーザー ID にマッピングする、あるいは関連付けるためのメカニズムです。WebFacing アプリケーションのシングル・サインオンを使用可能にするには、次のようにします。

1. 「WebFacing プロジェクト」ビューから「WebFacing プロジェクト」を右クリックして、「プロパティ」を選択します。「プロパティ」ページが表示されます。
2. 「プロパティ」ページの「実行時」 > 「プロジェクト」セクションを開きます。
3. 「認証」タブをクリックして、認証の設定を表示します。
4. 「シングル・サインオン」ラジオ・ボタンを選択します。
5. 「OK」をクリックします。web.xml ファイルが更新されます。

注: シングル・サインオンを選択すると、「認証の設定」ページのその他の認証オプションは使用不可になります。

シングル・サインオンによる Web アプリケーションの保護

シングル・サインオンにより、ユーザーは単一のユーザー ID およびパスワードを使用して、複数のアプリケーションおよび複数のプラットフォームにアクセスできます。例えば、ユーザーを一度だけ認証すればよいようにシングル・サインオンを使用して構成されている、保護された WebFacing アプリケーションを統合できます。ただし、これに関係しているシステムは、それぞれ別々のユーザー ID を必要とするので、注意してください。さらに、シングル・サインオンが使用可能になっている WebFacing ポートレット・アプリケーションの場合は、ポータル・サーバーですでに認証が行われていれば、認証を必要としません。

ご使用のアプリケーションに対してシングル・サインオンを使用したい場合は、以下のタスクを実行する必要があります。

- Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) のインストールと構成
- WAS セキュリティーの使用可能化と構成
- アプリケーションのセキュリティのセットアップ
- エンタープライズ ID マッピング (EIM) の構成
- EIM を使用するためのアプリケーションの構成

これらのタスクを実行するには、IBM i ナビゲーターをクライアント PC にインストールする必要があります。以下のタスクでは IBM i ナビゲーターが使用されます。このナビゲーターは、IBM i サーバーからインストールできる IBM i Access for Windows とともにパッケージされています。必ず、TCP/IP を含むすべてのネットワーク・コンポーネントをインストールしてください。

それぞれの主要コンポーネントがシングル・サインオンでどのように使用されるかについて、次に説明します。

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)

EIM 構成は LDAP に保管されます。WebSphere Application Server も LDAP を使用して Web ユーザーの認証を行えます。上記のタスクでは、WebSphere Application Server が LDAP を使用して認証を行うものとします。

エンタープライズ ID マッピング (EIM)

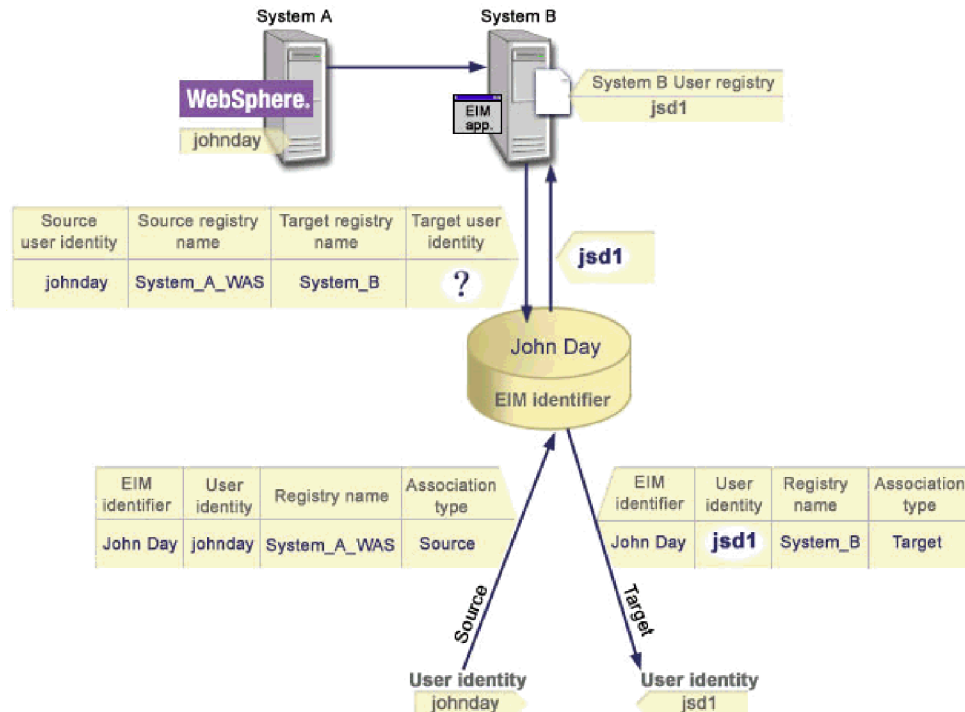
WebSphere Application Server が認証のために使用する ID を、IBM i サーバー上のアプリケーションの呼び出しに使用するプロファイルにマップするには、EIM が必要です。EIM 構成では、これらの ID 間のアソシエーションが作成されます。WebSphere Application Server で使用する ID がソースで、IBM i プロファイルがターゲットです。

EIM 用に構成された Web アプリケーション

WebFacing アプリケーションは、EIM が生成するトークンを認証に使用するよう構成する必要があります。これにより、アプリケーションのユーザーは、LDAP ID を使用して WAS への認証ができ、EIM がこの ID (ソース) をターゲット IBM i サーバーの ID (ターゲット) にマップすることができます。

次の図は、2 つのシステム上のソース・ユーザー ID とターゲット・ユーザー ID 間のアソシエーションを説明したものです。システム A では、システム B 上のアプリケーションを呼び出すために、ユーザーは WebSphere Application Server によ

って johnday として認証されます。システム B では、IBM i 上のアプリケーションを実行するために使用されるプロファイルは jsd1 です。2 つの ID のマッピングに使用される EIM ID は John Day です。シングル・サインオンの構成を行いながら、次の図を参照してください。



シングル・サインオンと WebFacing ポートレット・プロジェクト:

ポータル・サーバーで実行されている WebFacing アプリケーションでシングル・サインオンを使用するには、以下のことを行う必要があります。

- ポータル・サーバーを保護。
- 提供された ID トークン・リソース (eimIdTokenRA.rar) を WebSphere Application Server 実稼働環境で構成。
- EIM を使用するように認証オプションを設定。

「LDAP による Application Server および WebSphere Portal の保護」ウィザード・ページでポータル・サーバーを保護します。ID トークン・リソースの構成、EIM を使用する WebFacing アプリケーションの構成、および EIM 構成については、EIM の構成に関する情報を参照してください。ID トークン・リソースの構成には、WebSphere 管理コンソール (「リソース」 > 「リソース・アダプター」の下) を使用する必要があります。

注: IBM i Portal Server を使用している場合は、「WebSphere Portal の作成」ウィザードに、ID トークン・リソースを構成するページが追加されています。ユーザーがポータルにサインオンすると、指定されたユーザー ID は、そのユーザー ID を WebFacing アプリケーションを開始する際に IBM i 上で使用するユーザー ID へマッピングするために使用されます。したがって、このユーザー ID を適切な IBM i ユーザー・プロファイルにマップするには、EIM 構成にマッピングがなければなりません。

LDAP のインストールと構成:

Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) サーバーは、Directory Services for IBM i 製品で IBM i の一部として入手できます。このサーバーは、LDAP プロトコルを使用しているネットワーク・クライアントがアクセスできるネットワーク・ディレクトリーを提供します。LDAP は、X.500 のようなディレクトリーにあるデータにアクセスするためにクライアントが使用するメッセージの転送と形式を定義します。LDAP がディレクトリー・サービス自体を定義するわけではありませんが、LDAP を使用してアクセスするディレクトリーは通常、LDAP ディレクトリーと呼ばれます。

ディレクトリー・サーバーは、IBM i 統合ファイル・システムの編成方式と類似した階層構造で情報を格納するタイプのデータベースへのアクセスを可能にします。LDAP ディレクトリー・サーバー・モデルは、名前やアドレス、およびタイプなど 1 つ以上の属性から成るエントリーを基礎にしています。これらの属性は通常、簡略されたストリングから成ります (例えば、common name の場合は cn、e-mail address の場合は mail など)。エントリーが LDAP にどのように格納されるかについては、下記の例を参照してください。

EIM を構成するには、IBM i システムで LDAP を構成する必要があります。EIM 構成情報は LDAP ディレクトリーに格納されます。ここで説明したことは、LDAP のインストールと構成の基本ステップです。LDAP の使用について詳しくは、IBM i Information Center で「ネットワーク > TCP/IP アプリケーション、プロトコルおよびサービス > ディレクトリー・サービス (LDAP)」を参照してください。他のオペレーティング・システムでも LDAP を使用できますが、これらのステップでは IBM i システムでの構成についてのみ説明します。

注: 有効な LDAP ID があれば、アプリケーションを保護する際に保護ページを使用できますが、シングル・サインオンを使用するためには、EIM ユーザー ID を、その LDAP ID に (ソース ID として) 関連付け、また、ターゲット IBM i プロファイルにも (ターゲット ID として) 関連付ける必要があります。

デフォルト構成を使用すれば、ディレクトリー・サーバーは IBM i とともにインストールされます。ディレクトリー・サーバーを再構成するには、*ALLOBJ および *IOSYSCFG 権限が必要です。LDAP を構成するには、次のようにします。

1. IBM i ナビゲーターを使用して、「ネットワーク」 > 「サーバー」 > 「TCP/IP」と展開していきます。
2. 「ディレクトリー・サーバー」を右クリックし、「停止」を選択します。
3. 「ディレクトリー」を右クリックし、「構成」を選択します。すでにディレクトリー・サーバーを構成している場合は、「再構成」を選択してください。
4. 「ディレクトリー・サーバーの構成」ウィザードを使用して、ディレクトリー・サーバーを構成します。識別名 (または接尾部) など、構成時に使用する設定を書き留めておいてください。これらの値の一部は、アプリケーションのセキュリティを使用可能にするときに必要になります。

ウィザードが完了すると、ディレクトリー・サーバーは基本構成でセットアップされます。LDAP の構成の詳細については、IBM i Information Center で「ネットワーク > TCP/IP アプリケーション、プロトコルおよびサービス > ディレクトリー・サービス (LDAP)」を参照してください。

ディレクトリー・サーバーの構成が完了したら、次のいずれかの方法によってエントリーを LDAP ディレクトリーに追加できます。

- IBM i ナビゲーターを使用して、「ディレクトリー・サーバー」を右クリックし、「ツール」 > 「インポート」を選択。これで、前に作成した LDIF (Lightweight Directory Interchange Format) ファイルからディレクトリー・エントリーをインポートできるようになります。
- IBM i で、Qshell から `ldapadd` コマンドを使用。
- Directory Management Tool を使用してエントリーを追加。Directory Management Tool は IFS (¥QIBM¥ProdData¥OS400¥DirSrv¥User Tools¥Windows¥setup.exe) にあります。

以下は、2 つのエントリーを含む簡単な LDAP ファイルの例です。

```
dn: cn=John S. Day, ou=Rochester, o=Big Company, c=US
objectclass: top
objectclass: person
objectclass: organizationalPerson
cn: John Day
sn: Day
uid: johnday
telephonenumber: +1 408 555 1212
description: A big sailing fan.

dn: cn=Bjorn Jensen, ou=Rochester, o=Big Company, c=US
objectclass: top
objectclass: person
objectclass: organizationalPerson
cn: Bjorn Jensen
sn: Jensen
uid: bjenson
telephonenumber: +1 408 555 1212
description:Babs is a big sailing fan, and travels extensively in
search of perfect sailing conditions.
title:Product Manager, Rod and Reel Division
```

LDAP エントリーの追加の詳細については、IBM i Information Center で「ネットワーキング > TCP/IP アプリケーション、プロトコルおよびサービス > ディレクトリー・サービス (LDAP)」を参照してください。

保護された Websphere Application Server (IBM i) の作成:

保護された WebSphere Application Server を作成するには、以下のステップに従います。

1. IBM Web Administration for IBM i コンソールを開始します。通常は、Web Administration for IBM i コンソールはアドレス `http://MYSERVER:2001/HTTPAdmin` で開始できます。
2. 「新規アプリケーション・サーバーの作成 (Create a New Application Server)」を選択します。
3. デフォルト値を受け入れたり、必要に応じて設定しながら、「IBM i アクセスに対する Web 用 ID トークン SSO の構成 (Configure Identity Token SSO for Web to IBM i Access)」ペインに到達するまで、ウィザードを順に進みます。
4. 「ID トークンの構成 (Configure Identity Tokens)」を選択し、LDAP の構成に一致する値を設定します。
5. 「次へ」をクリックします。
6. ドロップダウンからソース・レジストリーを選択します。

7. ウィザードを最後まで続けます。
8. 「終了」をクリックして、サーバーを作成します。

接続ファクトリーの構成:

接続ファクトリーを構成するには、以下のステップに従います。

1. 作成したばかりのサーバーを開始し、管理コンソールを開きます。「**管理コンソールの起動 (Launch Administrative Console)**」をクリックします。
2. インストール済み環境に一致するように、
(eimDomainName、ldapHostName、parentDomain、sourceRegistryName などの) 接続ファクトリーのカスタム・プロパティを設定します。
3. 「保存」をクリックして、変更を保存します。

WAS セキュリティーの使用可能化および構成:

以下のステップに従って、WebSphere Application Server のセキュリティーを構成してください。 WebSphere Application Server インスタンスをまだ作成していない場合は、これらのタスクを実行する前に作成する必要があります。

1. サーバーの管理コンソールを開きます。
2. 「セキュリティー」を展開して「管理、アプリケーション、およびインフラストラクチャーを保護 (Secure administration, applications and infrastructure)」をクリックします。
3. 「セキュリティー構成ウィザード (Security Configuration Wizard)」ボタンをクリックします。「セキュリティー構成ウィザード (Security Configuration Wizard)」が開きます。
4. 「アプリケーションのセキュリティーを使用可能化 (Enable application security)」チェック・ボックスを選択し、「ローカル・リソースへのアプリケーションのアクセス制限に Java 2 セキュリティーを使用 (Use Java 2 security to restrict application access to local resources)」が選択されていないことを確認してください。「次へ」をクリックします。
5. 「ユーザー・リポジトリの選択 (Select user repository)」ページが開きます。「スタンドアロン LDAP レジストリー (Standalone LDAP registry)」ラジオ・ボタンを選択し、「次へ」をクリックします。
6. 「ユーザー・リポジトリの構成 (Configure user repository)」ページが開きます。
 - a. 「プライマリー管理ユーザー名 (Primary administrative user name)」フィールドに、LDAP 構成を管理するユーザー ID を入力します。
 - b. 「LDAP サーバーのタイプ (Type of LDAP server)」フィールドで IBM SecureWay Directory Server を選択します。
 - c. 「ホスト」フィールドに IBM i のホスト名または IP アドレスを入力します。
 - d. 「ポート」フィールドはデフォルト設定の 389 のままにしておきます。
 - e. 「ベース識別名 (DN)」フィールドに、システムのドメイン名を、値のペアで区切られた形式で入力します。例えば、IBM i のドメイン名が「torasbcc.torolab.ibm.com」の場合は、「ベース識別名 (DN)」フィールドにこのテキストを入力します。
`dc=torasbcc,dc=torolab,dc=ibm,dc=com`

- f. 「識別名のバインド (DN) (Bind distinguished name (DN))」および「パスワードのバインド (Bind password)」フィールドはブランクのままにして、「次へ」をクリックします。
7. 「要約」ページが開きます。「終了」をクリックします。
8. 変更を保存して、WAS 管理コンソールを閉じます。
9. サーバーを再始動します。

アプリケーション用のセキュリティの設定:

アプリケーション用のセキュリティの設定では、次のタスクが必要になります。

- Web デプロイメント記述子を編集してユーザーのアプリケーション用のセキュリティ役割および制約を設定。
- EAR デプロイメント記述子を編集してユーザーのアプリケーションに対して使用される役割を収集。

セキュリティ役割は、ユーザーの論理グループ (bankTeller や bankManager など) です。アプリケーションをデプロイすると、これらの役割は特定の個人または個人のグループにマップされます。制約は、保護する必要があるアプリケーションのパーツ (サーブレットや JSP など) と、それらにアクセスできる役割を定義します。

注: WebFacing ポートレット・プロジェクト用のセキュリティを設定する場合には、このセクションのステップに従わないでください。

セキュリティ役割および制約を定義するには、次のようにします。

1. 「ナビゲーター」ビューで、Web プロジェクト・フォルダーを展開し、WebContent/WEB-INF の下の Web デプロイメント記述子ファイル (web.xml) をダブルクリックして、それをエディターで開きます。(ナビゲーター・ビューがワークベンチに表示されない場合は、「ウィンドウ」 > 「ビューの表示」 > 「その他」 > 「一般」 > 「ナビゲーター」を選択して表示させます。)
2. エディター領域の下部にある「セキュリティ」タブをクリックし、「セキュリティ役割」セクションで「追加」をクリックして新規セキュリティ役割を挿入します。このアプリケーションの場合、役割で LDAP ディレクトリー内のすべてのユーザーを指定します。
3. 「セキュリティ役割」ダイアログで、「名前」フィールドに「すべてのアプリケーション・ユーザー」を入力します。「完了」をクリックして役割を保存します。
4. 「セキュリティ制約」の下で、「追加」をクリックして、この新規セキュリティ役割のセキュリティ制約を定義します。
5. 「制約の追加」ダイアログで、制約の名前 (例えば「アクセス制約」) を入力し、「次へ」をクリックします。
6. 「リソース名」フィールドにリソース名 (例えば「すべてのリソース」) を入力して、これらのユーザーが実行できるアクション (例えば、GET や POST) を指定するための HTTP メソッドにチェック・マークを付けます。いずれにもチェックしない場合は、すべてのアクションが許可されます。
7. 「パターン」ボックスの横にある「追加」をクリックして、URL パターンに /* を入力します。これで、これらの特定のユーザーに、アプリケーションのすべての Web リソースにアクセスできる権限があることが指定されます。

8. 「完了」をクリックして、この定義を追加します。
9. 「セキュリティ」ページで、「許可役割」の下の「追加」をクリックして、「許可制約の定義」ダイアログを開きます。
10. 「説明」フィールドに許可制約の説明を入力します。例えば、「すべて許可」と入力します。
11. 「すべてのアプリケーション・ユーザー」にチェック・マークを付け、定義した Web リソース・コレクションとこの役割を関連付けて、「完了」をクリックします。「セキュリティ」ページの更新は完了です。
12. Web デプロイメント記述子ファイルを保存して閉じます。
13. 「ナビゲーター」ビューでユーザーのプロジェクトの EAR プロジェクト・フォルダーを展開し、META-INF の下の EAR デプロイメント記述子ファイル (application.xml) をダブルクリックして、それを META-INF ディレクトリーで開きます。
14. 「セキュリティ」タブをクリックしてから「収集」をクリックします。
15. 「すべてのアプリケーション・ユーザー」を選択して、WebSphere パインディング の下の 「すべての認証ユーザー」にチェック・マークを付けます。
16. EAR デプロイメント記述子ファイルを保存して閉じます。
17. アプリケーションを再始動します。

この構成では、LDAP に認証可能なユーザー (すべての認証ユーザー) のプロジェクト (*) のリソースへのアクセスが許可されます。アプリケーション内で、どのユーザー (役割) がどのリソースにアクセスできるかをさらに詳細化するために、追加の役割および制約を作成することができます。

関連概念:

56 ページの『デプロイメント記述子』

EIM を使用するためのアプリケーションの構成:

関連概念:

56 ページの『デプロイメント記述子』

WebFacing アプリケーションの認証設定の構成:

WebFacing Tool を使用している場合は、プロジェクトのランタイム・プロパティーで認証設定を構成します。WebFacing アプリケーションの認証オプションの設定の詳細については、「認証オプションの設定」を参照してください。

1. WebFacing プロジェクトのプロパティーを開くには、「WebFacing プロジェクト」ビューでプロジェクトを右クリックし、「プロパティー」を選択します。プロジェクト設定にあるホスト名は、ターゲット・レジストリーを含むシステムの名前です。
2. 「認証」タブをクリックして認証設定を表示します。
3. 「シングル・サインオンを使用」ラジオ・ボタンをクリックします。
4. この例では、「EIM リソース参照を指定」フィールドにチェック・マークを付け、idTokenRR と入力します。

注: スtring idTokenRR はどんなStringでもかまいません。これは、このリソース参照を WAS で構成した実際のアダプター名にマップするときに使用されます。このStringには大/小文字の区別があります。

5. 「OK」をクリックして完了します。

Web デプロイメント記述子へのリソース参照の追加:

次に、WebFacing アプリケーションの Web デプロイメント記述子を更新します。

1. 「ナビゲーター」ビューで、Web プロジェクト・フォルダーを展開し、WebContent\WEB-INF フォルダー内の Web デプロイメント記述子 (web.xml) ファイルをダブルクリックします。
2. エディター領域の下部にある「参照」タブをクリックして、リソース参照を構成します。
3. 「追加」をクリックし、「リソース参照」を選択して、アプリケーションのリソース参照を指定します。
4. 「次へ」をクリックします。
5. この例では、リソース参照として「idTokenRR」を入力し、「タイプ」フィールドで javax.jms.ConnectionFactory を選択し、「認証」リストから「コンテナー」を選択します。
6. 「終了」をクリックします。
7. 「WebSphere バインディング」で、JNDI 名として eis/idTokenRoot を入力します。これは、EIM の構成時に指定した名前です。
8. Web デプロイメント記述子ファイルを保存して閉じます。

デプロイメント記述子

デプロイメント記述子とは、構成およびコンテナー・オプションを指定することによって、モジュールまたはアプリケーションが配置される方法を記述する XML ファイルです。web.xml は、Web アプリケーション用のデプロイメント記述子ファイルです。WebFacing アプリケーションは web.xml を使用して、プロジェクトに設定したプロパティのような情報を保管します。例えば、ユーザー ID およびパスワードを処理するために選択したプロパティが web.xml に保管されています。

WebFacing アプリケーションは、WebSphere Application Server または IBM i 統合 Web アプリケーション・サーバーにデプロイできます。

- 高可用性およびフェイルオーバーのサポートを必要とする WebFacing アプリケーションをデプロイする場合、WebSphere Application Server Network Deployment (ND) を使用します。
- WebFacing/HATS リンク・アプリケーション、またはアプリケーション・ブリッジを使用する WebFacing アプリケーションをデプロイする場合、WebSphere Application Server Express または Base を使用します。この構成は、高可用性とフェイルオーバーをサポートしません。
- WebFacing アプリケーションをデプロイするときに、WebSphere Application Server を最適な状態で実行できないといった IBM i システム・リソースの制限がある場合は、IBM i 統合 Web アプリケーション・サーバーを使用します。この構成は、高可用性とフェイルオーバーをサポートしません。

関連タスク:

55 ページの『EIM を使用するためのアプリケーションの構成』

31 ページの『WebFacing プロジェクトのプロパティの編集』

54 ページの『アプリケーション用のセキュリティの設定』

46 ページの『認証オプションの設定』

関連トピック

31 ページの『WebFacing プロジェクトのプロパティの編集』

WebFacing スタイルの処理

WebFacing アプリケーションの表示の外観は WebFacing スタイルで制御されています。提供されたいくつかの定義済みスタイルの 1 つを選択することができます。また、これらのスタイルをカスタマイズして、ご使用のアプリケーション固有のニーズに合わせることもできます。

以下の図は、事前定義の財務スタイルを使用したホスト画面を示します。このスタイルは、別の Web サイトへのリンクを含むドロップダウン・メニューを使用する例を提供します。

My Company

Products Company Links

09/10/08 Parts Order Entry TOR

Type choices, press Enter.
2=Change

Customer number
Customer name
Address
City

0001 2
Oakley, Annie Q
00001 Ave. ABC
Bldg 00001
Des Moines_

Opt Part Description

2 2 Part numbers not found. X

000006 Over_Under_Shotgun

000068 Motorcycle_Sidecars

Part Description Qty

000071 Snorkle_And_Fins_Set 81

000072 Zoo_Season_Pass 6

000073 Downtown_Parking_Permit 997

000074 Childs_Car_Seat 65

000075 Old_Wooden_Toothpicks 83

000076 Italian_Food_Cook_Book 75

000077 AM_FM_Stereo_Car_Radio 58

000078 Full_Length_Fox_Fur 0

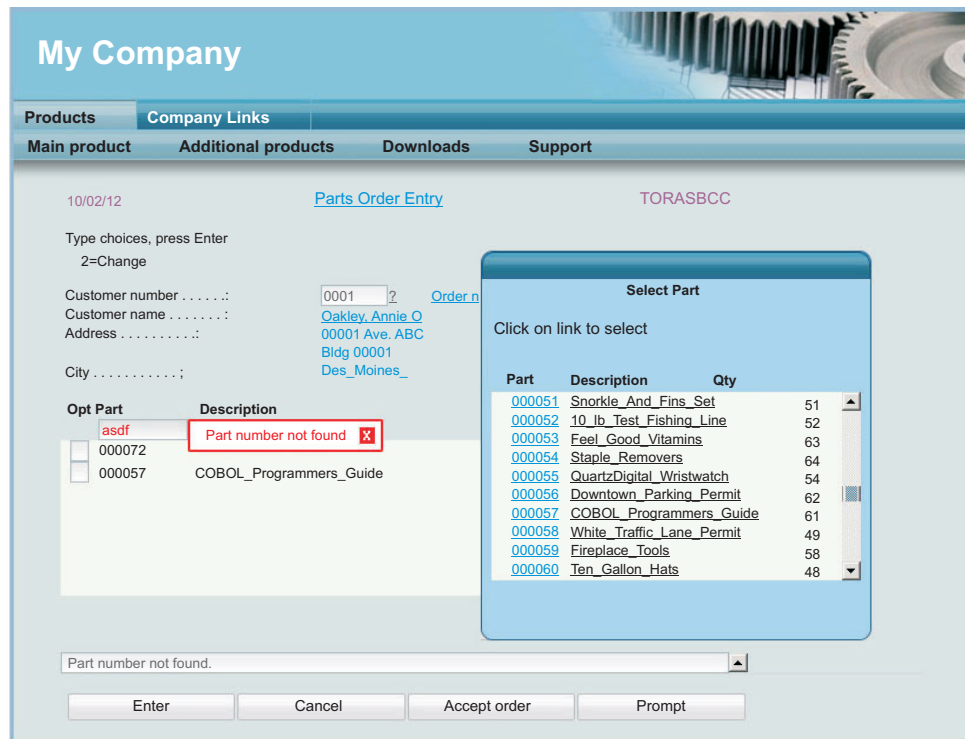
000079 Junior_College_Books 89

000080 Old_Wooden_Toothpicks 90

Part number not found

Enter Cancel Accept order Prompt

以下の図は、事前定義の産業スタイルを使用したホスト画面を示します。このスタイルは、別の Web サイトへのメニュー・バー・リンクを使用する例を提供します。



クラシック WebFacing スタイルの作成および変更

WebFacing で新規スタイルを作成するには、標準のカスタマイズされていないスタイルである、付属の WebFacing スタイルを使用したプロジェクトが必要です。スタイルへの変更は、選択したスタイルに基づいたものであるため、現行プロジェクトにしか適用されません。スタイルを保存するには、プロジェクトを右クリックして、「スタイル」 > 「別名保管」を選択し、そのスタイルに名前を付けます。いったんユーザー定義スタイルを作成すれば、以降の変更内容を同じスタイル名で保存できます。次に、次回、プロジェクトの作成時に Web スタイルを選択するとき、あるいは次回、現行プロジェクト・スタイルを置換するためにスタイルを選択するときに、このスタイルが選択のために使用可能になります。スタイルを置き換えるには、プロジェクトを右クリックして、「スタイル」 > 「スタイルの選択」を選択します。プロジェクト内のスタイルの位置を示すディレクトリ構造を表示するには、「ナビゲーター」タブを選択します。「ナビゲーター」ビューでは、プロジェクトのスタイル・ディレクトリへのパスは `<project_name>\WebContent\webfacing\styles` です。

アプリケーション・エリアおよびコマンド・キー・エレメントに使用されるスタイルを編集する場合は、「スタイル」プロパティ・ページを使用するか、IDE で提供されているツールを使用して `\apparea` ディレクトリの `apparea.css` ファイルを直接編集できます。「スタイル」プロパティ・ページを使用すると、加えられる変更内容の視覚化が容易になり、これらの変更内容を DDS 要素 (ウィンドウやサブファイル・レコードなど) に適用する方法を示すことも可能になります。「スタイル」プロパティ・ページによって行われる変更は、`apparea.css` ファイル内の対応するスタイル・クラス名に適用されます。すべてのスタイル特性を WebFacing プロパティ・ページで変更できるわけではないことに注意してください。IDE の CSS エディターを使用するには、編集したいファイルを右クリックして、「アプリケーションから開く」 > 「CSS Designer」を選択します。

アプリケーション領域とコマンド・キーを囲む領域をカスタマイズする場合は、¥chrome ディレクトリー内の CSS ファイルを変更します (ポートレットのスタイルは適用外です)。ページのレイアウトを変更するには、¥chrome¥html 内のファイル PageBuilder.jsp を編集します。コマンド・キー・セクションは CmdKeys.jsp および MenuKeys.jsp (すべてのスタイルにあるわけではない) で定義されています。

スタイルのプロパティーは、WebFacing プロジェクトの中のスタイル・フォルダーの別個のフォルダーに保管されます。

スタイル変更で編集できるファイル	ファイルが保管されるディレクトリー	適用される Web ページの一部	「プロパティー」ページを使用して編集可能?
<ul style="list-style-type: none"> • apparea.css • イメージ・ファイル (.gif、.jpg、.png) 	¥apparea	<ul style="list-style-type: none"> • アプリケーション・エリア • コマンド・キー 	はい
<ul style="list-style-type: none"> • PageBuilder.jsp • CmdKeys.jsp • ユーザー定義 .css ファイル • <stylename>.css • <stylename>.js • MenuKeys.jsp • イメージ・ファイル (.gif、.jpg、.png) 	¥chrome¥html および ¥chrome	<ul style="list-style-type: none"> • レイアウト • コマンド・キー 	いいえ

注: スタイルの変更を有効にするために、ソース・ファイルを再変換することは必要ありません。

関連資料:

63 ページの『Web 設定』

関連情報:

31 ページの『第 6 章 WebFacing アプリケーションのカスタマイズ』

WebFacing スタイル・ビューの使用

「WebFacing スタイル」ビューは、クラシック WebFacing スタイルを管理する方法を提供します。このビューを使用すると、スタイルをコピー、削除、名前変更、インポート、およびエクスポートできます。ユーザー定義スタイル (ユーザーが作成または既存のスタイルからコピーしたスタイル) を処理できます。あるいは、IBM 定義スタイル (ワークベンチと一緒に出荷されるスタイル) を処理できます。

「WebFacing スタイル」ビューを使用して、Web サイトのスタイルを管理することはできません。スタイルを保守するには、Web Site Designer ツールを使用する必要があります。Web Site Designer ツールの使用方法については、関連トピックを参照してください。

注: WebFacing プロジェクトのスタイルを変更するには、WebFacing パースペクティブでプロジェクトを右クリックして、「スタイル」 > 「スタイルの選択」を選択します。プロジェクト用のスタイルが保管されているディレクトリー構造を表示するには、「ナビゲーター」タブを選択します。「ナビゲーター」ビューでは、プロジェクトのスタイル・ディレクトリーへのパスは <project_name>/WebContent/webfacing/styles です。

関連トピック:

- 『Web サイト・スタイルの編集』
- 62 ページの『Web Site Designer スタイルの例』

WebFacing スタイル・ビューへのアクセス

「スタイル」ビューにアクセスするには、「ウィンドウ」 > 「ビューの表示」 > 「WebFacing スタイル」を選択します。WebFacing パースペクティブでビューがオープンします。

スタイルのコピー

スタイルをコピーするには、スタイルを右クリックして「別名コピー」を選択します。新規スタイル作成の開始点として既存のスタイルを使用したい場合には、スタイルをコピーします。次に、新規スタイルを変更できます。

スタイルの削除

スタイルを削除するには、スタイルを右クリックして「削除」を選択します。ワークベンチと一緒に出荷される IBM 定義スタイルは削除できません。

スタイルの名前変更

スタイルを名前変更するには、スタイルを右クリックして「名前変更」を選択します。ワークベンチと一緒に出荷される IBM 定義スタイルは名前変更できません。

スタイルのインポート

別のディレクトリーから WebFacing スタイル・ディレクトリーにスタイルをインポートするには、「スタイル」ビューの中で右クリックして「インポート」を選択します。インポートするスタイルが、ワークベンチと一緒に出荷された IBM 定義スタイルと同じ構造を使用していることを確認してください。例えば、.css および PageBuilder.jsp ファイルが含まれている chrome ディレクトリーが入っていること、apparea.css ファイルが含まれている apparea ディレクトリーが入っていることを確認してください。また、PageBuilder.jsp または .css ファイルで参照されているイメージが該当するディレクトリーに入っていることも確認してください。

スタイルのエクスポート

スタイルをエクスポートするには、スタイルを右クリックして「エクスポート」を選択します。次に、スタイルのエクスポート先のディレクトリーを参照することができます。

Web サイト・スタイルの編集

Web サイト・スタイルは、「プロジェクトの作成」ウィザードの「Web スタイルの選択」ページで「Web Site Designer で使用可能」を選択した場合に、プロジェクト作成中に選択することができます。Web Site スタイルを選択すると、Web Site

Designer ツールを使用した選択で使用可能なテンプレートと一貫性のあるサンプル・テンプレートが、WebFacing ページに適用されます。詳しくは、*Web Site Designer* 文書を参照してください。

Web Site スタイルは、Web Site Designer を使用してテンプレートを適用し、Web サイトのナビゲーションを編成するその他の Web アプリケーションがある場合に使用する必要があります。Web Site スタイルに提供されたサンプル・テンプレートには、ナビゲーション・バーもサイト・マップもありません。これらは、単一ブラウザ・セッションで複数の WebFacing プロジェクトを実行するためのサポートが使用可能になるまで、組み込むことができません。ただし、WebFacing プロジェクトは、Web プロジェクトのナビゲーションに組み込み、Web サイトと同じルック・アンド・フィールを使用して変更することができます。

注: アプリケーションが相対 URL を必要としている場合、Web Site Designer スタイルは不適切なことがあります。

プロジェクトでスタイルが保管されているディレクトリー構造を表示するには、「ナビゲーター」タブを選択します。「ナビゲーター」ビューでは、スタイル・ディレクトリーへのパスは、`<project_name>%WebContent%webfacing%styles` および `<project_name>%WebContent%theme` です。

アプリケーション・エリアとコマンド・キー・エレメントで使用されるスタイルを編集する場合は、「スタイル」プロパティー・ページを使用するか、または IDE に提供されたツールを直接使用して、`%apparea` ディレクトリーの `apparea.css` ファイルを編集します。「スタイル」プロパティー・ページを使用すると、進行中の変更を簡単に視覚化し、ウィンドウやサブファイル・レコードなどの DDS エレメントにこれらの変更がどのように適用されるかを確認することができます。「スタイル」プロパティー・ページによって行われる変更は、`apparea.css` ファイルの対応するスタイル・クラス名に適用されます。IDE の CSS エディターを使用するには、編集したいファイルを右クリックして、「アプリケーションから開く」 > 「CSS Designer」を選択します。

アプリケーション・エリアとコマンド・キーの周囲のレイアウトを編集する場合は、Web Site Designer を使用してユーザー定義ファイルを編集するか、`%theme` および `%webfacing%styles%chrome` ディレクトリー内のファイル・システムのファイルを選択して直接編集してください。

IDE の CSS エディターを使用して `%theme` ディレクトリー内のファイルを編集するには、編集したい CSS ファイルを右クリックして、「アプリケーションから開く」 > 「CSS Designer」を選択します。レイアウトおよびフレームを編集するには、`WFB_blue.jtpl` ファイルを右クリックして、「アプリケーションから開く」 > 「テンプレート用 Page Designer」を選択します。スタイルおよびテンプレート・ファイルが適用される `PageBuilder.jsp` ファイルを編集するには、`%webfacing%styles%chrome` ディレクトリーの `PageBuilder.jsp` ファイルを右クリックして、「アプリケーションから開く」 「Page Designer」を選択します。`PageBuilder.jsp` に関連するテンプレート・ファイルを Page Designer 内で編集するには、「設計」ビューで「アプリケーションからページ・テンプレートを開く」 > 「テンプレート用 Page Designer」を右クリックします。これは、「テンプレート用 Page Designer」を使用して、`WFB_blue.jtpl` ファイルを直接開く場合と同じです。テンプレートに関連する CSS スタイル・ファイルを「テンプレート用 Page

Designer」で編集するには、「スタイル」タブ・グループで、「スタイル」ビューを選択して、「blue.css」 > 「編集」を右クリックします。これは、CSS Designer を使用して CSS ファイルを直接開く場合と同じです。

Web Site Designer を使用して、レイアウトおよびフレームのファイルを編集するには、WebFacing プロジェクトのビューをアクティブ化してプロジェクトを展開し、次に、「スタイル」 > 「Web サイト」フォルダーを展開します。

「.website-config」ファイルを右クリックし、「アプリケーションから開く」 > 「Web Site Designer」を選択します。テンプレートを編集するには、「ナビゲーター」ビューに切り替えて %theme ディレクトリーの下にある *.jtpl ファイルを右クリックし、「アプリケーションから開く」 > 「テンプレート用 Page Designer」を選択します。CSS スタイルを編集するには、%theme の下の「*.css」ファイルを右クリックし、「アプリケーションから開く」 > 「CSS Designer」を選択します。

スタイルのプロパティは、WebFacing プロジェクトの中のスタイル・フォルダーの別個のフォルダーに保管されます。

スタイル変更で編集できるファイル	ファイルが保管されるディレクトリー	適用される Web ページの一部	「プロパティ」ページを使用して編集可能?
apparea.css	%styles%apparea	<ul style="list-style-type: none"> アプリケーション・エリア コマンド・キー 	はい
<ul style="list-style-type: none"> PageBuilder.jsp ユーザー定義 .css ファイル 	%chrome %chrome%html %theme	<ul style="list-style-type: none"> レイアウト 	いいえ

注: スタイルの変更を有効にするために、ソース・ファイルを再変換することは必要ありません。

関連資料:

63 ページの『Web 設定』

関連情報:

31 ページの『第 6 章 WebFacing アプリケーションのカスタマイズ』

Web Site Designer スタイルの例

この例は、Web サイトのナビゲーション・バー用のサンプル・テンプレートとともに、Web サイト内のファイルに異なるテンプレートがどのように適用されるかを示しています。ナビゲーション・テンプレートを持つファイルには、よく似たルック・アンド・フィールを持つ WebFacing ページへのリンクが含まれています。この例では、他の Web プロジェクトを WebFacing プロジェクトにリンクさせる方法も示します。

ステップは以下のとおりです。

1. WebFacing プロジェクトを作成し、「プロジェクトの作成」ウィザードの「Web スタイルの選択」ページで「Web Site Designer で使用可能にする」を選択します。

2. 「ナビゲーター」タブを使用して、プロジェクトのディレクトリー構造を確認します。「ナビゲーター」ビューで、<project_name>/WebContent/index.jsp を右クリックして、「実行」 > 「サーバーで実行」を選択します。
3. 2 つのナビゲーション・リンク、INV1 および INV2 のサンプルが表示されます。これは、プロジェクトに対して定義した最初の 2 つの CL コマンドを開きます。これらのリンクはサンプルとして提供されているため、これらの CL コマンドが INV1 および INV2 の名前で定義されていなければ動作しません。アプリケーションを実行するにはリンクをクリックします。index.jsp からの元のリンクも使用できることに注意してください。
4. 「WebFacing プロジェクト」タブを選択してプロジェクトを展開し、「スタイル」 > 「Web サイト」を選択します。「.website-config」ファイルを右クリックし、「アプリケーションから開く」 > 「Web Site Designer」を選択します。テンプレートを編集するには、「索引」アイコンを右クリックし、「テンプレートの設定」 > 「アプリケーションからページ・テンプレートを開く」 > 「テンプレート用 Page Designer」を選択します。
5. 新しいナビゲーション・リンクを追加するには、「ナビゲーター」タブを選択して、<project_name>/WebContent/inv2.jsp ファイルをコピーし、それを inv3.jsp という名前と同じディレクトリーに置きます。inv3.jsp ファイルを編集し、INV2 を参照するすべてのテキストを INV3 に変更します。次に、inv3.jsp ファイルを Web Site Designer の「ナビゲーション」ビューにドラッグし、それを「索引」アイコンの下に置きます。これで、3 番目の CL コマンド INV3 へのナビゲーションが作成されました。

関連資料:

『Web 設定』

関連情報:

31 ページの『第 6 章 WebFacing アプリケーションのカスタマイズ』

Web 設定

Web 設定によって、「WebFacing」ウィザードを使用して作成する前に、ページの表示方法に影響を与えることができます。変換後のページを変更したい場合には、テキスト・エディター、または Page Designer などの Web 設計ツールを使用することができます。

関連概念:

『DDS ソースでの Web 設定の使用』

関連タスク:

31 ページの『WebFacing プロジェクトのプロパティの編集』

60 ページの『Web サイト・スタイルの編集』

58 ページの『クラシック WebFacing スタイルの作成および変更』

62 ページの『Web Site Designer スタイルの例』

関連資料:

86 ページの『Web 設定の考慮事項』

関連情報:

31 ページの『第 6 章 WebFacing アプリケーションのカスタマイズ』

DDS ソースでの Web 設定の使用

「Web 設定」によってページをカスタマイズすることの利点は、カスタマイズの指示がコメントとして DDS ソースに組み込まれるところにあります。「Web 設定」はソースのパーツとなるので、後で WebFacing プロジェクトを再変換しても、行った変更は失われることはありません。しかし、生成された JSP ファイルに直接行った変更はプロジェクトを再変換すると失われます。

変換済みプロジェクトの Web 設定を追加または変更する場合、プロジェクトを再変換して、変更を WebFacing アプリケーションの一部にしてください。また、変更した DDS メンバーだけを再変換することができます。特定のメンバーを再変換するには、WebFacing パースペクティブを開き、「WebFacing プロジェクト」タブをクリックして **DDS** フォルダーを展開し、変更したメンバーを右クリックして「**変換**」を選択します。「WebFacing プロジェクト」ビューが開かない場合は、「ウィンドウ」>「ビューの表示」>「その他」>「WebFacing」>「WebFacing プロジェクト」を選択してください。

単一のフィールド、レコード、またはファイルで、同じタイプの Web 設定が複数指定されている場合、動作は未定義になります。(つまり、そのように重複する Web 設定が有効になるかどうかは保証されません。)

表 3. Web 設定




DDS オブジェクト	アイコン	使用可能な Web 設定
ファイル・レベル		
ソース物理ファイルの表示		• キー・ラベル
レコード		
標準レコード		• キー・ラベルおよび キー順序 • キーの使用不可 • 画面サイズ • スクリプトの挿入 • アプリケーション・ブリッジ
サブファイル制御レコード		

表 3. Web 設定 (続き)




























DDS オブジェクト	アイコン	使用可能な Web 設定
定数		
メッセージ定数		<ul style="list-style-type: none">• 外観• HTML オーバーライド• 位置
日付定数		
時刻定数		
ユーザー定数		
システム定数		
入力可能フィールド (使用法に Both が指定されたフィールドを含む)		
英数字フィールド		<ul style="list-style-type: none">• 外観• HTML オーバーライド• 位置• オプション・ラベル (入力フィールドが VALUES キーワードで指定されている場合のみ使用可能)
ゾーン・フィールド		
日付		
時刻		
タイム・スタンプ		
浮動		
継続フィールド		
DBCS 専用		
DBCS 択一		
DBCS 混用		
DBCS グラフィック		
出力専用フィールド		
英数字フィールド		<ul style="list-style-type: none">• 外観• ダイナミック・キー・ラベル• HTML オーバーライド• ハイパーリンク• イメージ• 位置
ゾーン・フィールド		
日付		
時刻		
タイム・スタンプ		
浮動		
DBCS 専用		
DBCS 択一		
DBCS 混用		
DBCS グラフィック		
テキスト定数		

表 3. Web 設定 (続き)

DDS オブジェクト	アイコン	使用可能な Web 設定
隠しフィールド		
英数字フィールド		<ul style="list-style-type: none"> • ブラウザーに送信
ゾーン・フィールド		
日付		
時刻		
タイム・スタンプ		
浮動		
DBCS 専用		
DBCS 択一		
DBCS 混用		
DBCS グラフィック		

DDS メンバー用の Web 設定の編集

初めて WebFacing パースペクティブを開くと、デフォルトで「Web 設定」ビューが表示されます。このビューは、LPEX エディター、または Screen Designer で DSPF DDS ソース・メンバーを開くまで空のままとなります。DDS メンバー用の Web 設定を編集するには、次のようにします。

1. WebFacing パースペクティブで、「**WebFacing プロジェクト**」 > 「**DDS**」を展開します。
2. 処理したい DDS メンバーを右クリックして、「**アプリケーションから開く**」 > 「**リモート・システム LPEX エディター**」を選択します。
3. プロンプトが出されたら、サーバーにサインオンします。エディター・ウィンドウでファイルが開きます。
4. エディターで DDS オブジェクトをクリックします。このオブジェクトに使用可能な設定のリストが「Web 設定」ビューに表示されます。
5. 設定を編集するために、リストの設定をクリックします。Web 設定のオプションが「Web 設定」ビューの右側に表示されます。
6. 「Web 設定」ビューが開いていない場合は、「**ウィンドウ**」 > 「**ビューの表示**」 > 「**その他**」 > 「**WebFacing**」 > 「**Web 設定**」を選択して開いてください。
7. 特定のオブジェクトに素早くナビゲートするには、「**ウィンドウ**」 > 「**ビューの表示**」 > 「**アウトライン**」を選択して、「アウトライン」ビューを開きます。「アウトライン」ビューでオブジェクトをクリックすると、エディター・ウィンドウでフォーカスはそのオブジェクトに切り替えられます。

Web 設定の説明

それぞれの DDS オブジェクトに使用できる「Web 設定」は、処理しているオブジェクトによって異なります。このセクションでは、それぞれの設定についてさらに

詳細に説明します。オブジェクトに「Web 設定」を使用した場合には、後で WebFacing 変換により処理される DDS ソースに特殊なコメントが追加されます。「Web 設定」のコメントは、文字 *%%WB で始まっています。以下は、Web 設定の構文規則です。

*%%WB <number> <level>

<number> は Web 設定の番号で、<level> はそのレベル ({FIL|REC|FLD}) です。Web 設定は、行の最後に非ブランク文字として + を挿入し、次の行を *%%WB + で始めることによって、複数の行にわたって記述することができます。

次のセクションでは、Web 設定をファイル、レコード、およびフィールド・レベル別に説明します。また、それぞれの設定に対して DDS ソースに追加されるコメントの構文も示しています。一部の Web 設定では、WebSphere Development Studio Client for iSeries® V6.0 より前の別の構文が使用されます。一部の Web 設定の構文は廃止されていますが、それらは WebFacing の変換中に更新済みの構文に変換されます。それぞれの Web 設定に該当する使用すべきではない構文がある場合は、それらも示されています。

ファイル・レベルの Web 設定

唯一のファイル・レベルの Web 設定はキー・ラベルです。

キー・ラベル

DDS ソース内の機能またはコマンド・キーについては、Web ページでキーを表すために使用するテキスト・ラベルを指定することができます。ラベルを変更するには、「キー・ラベル」リストからファンクション・キーまたはコマンド・キーを選択し、「新規ラベル」フィールドをダブルクリックして、そのキーの新規テキストを入力します。定義したラベルを除去するには、「新規ラベル」フィールドをダブルクリックして、そのテキストを削除します。該当する行を選択して、「ラベルの編集」を使用するか、または「削除」キーを使用してそれらの機能を実行することもできます。

注: ファンクション・キーのラベルをオーバーライドすることはできません。

構文:

A*%%WB 9 FIL <key_label1>["|"<key_label2>["|"<key_label3>[...]]]

例:

A*%%WB 9 FIL 12=Cancel|03=Exit

レコード・レベルの Web 設定

以下は、レコード・レベルで使用可能な Web 設定のカテゴリーです。

- 画面サイズ
- スクリプトの挿入
- キー・ラベル
- キー順序
- キーの使用不可
- アプリケーション・ブリッジ

画面サイズ

画面サイズ設定は、ディスプレイ・ファイル用に 2 次画面サイズが選択されている場合に使用可能になります。2 次画面サイズは、ファイル・レベルの DSPSIZ キーワードを使用して指定することができます。「画面サイズ Web 設定」は、アプリケーションをブラウザで表示するために使用される HTML テーブルのサイズを変更するために使用します。この Web 設定は、条件付けられた DSPMOD キーワードが指定されているレコードにのみ適用されます。それらのレコードは、実行時の条件によって 1 次画面サイズか 2 次画面サイズのいずれかで表示されますが、WebFacing 変換では 1 つの画面サイズのみが対象になります。アプリケーションに、デフォルトの 1 次画面サイズでなく、2 次画面サイズでこのレコードを表示させたい場合には、この Web 設定を指定する必要があります。

構文:

```
A*%%WB 10 REC
```

例:

```
A*%%WB 10 REC
```

スクリプトの挿入

「スクリプトの挿入」設定は、通常のレコードまたはサブファイル制御レコード用に作成される JSP ファイルをカスタマイズするために使用します。例えば、サブファイル制御レコード LISTCTL がある場合は、WebFacing 変換は対応する JSP ファイル LISTCTLJavaScript.jsp を作成します。「スクリプトの挿入」設定のテキスト域に追加するコードは、ファイル LISTCTLJavaScript.jsp の生成時にこのファイルに追加されます。この設定によって、任意の JavaScript または JSP スクリプトレットを変換済みの JSP ファイルに挿入できます。これを使用してフィールドを初期設定できるか、特定のレコード様式に必要な任意の処理を実行できます。例えば、フィールドの初期値がヌルである場合は、そのフィールドの値を設定するコードを追加できます。

```
if(&{CID.INITIALVALUE} == "")
{
  &{CID.REF}.value = "0001";
}
```

この例では、コード &{CID.INITIALVALUE} は、「フィールド属性の挿入」ボタンを使用して選択したフィールド CID を参照します。フィールド置換変数の使用法の詳細については、84 ページの『フィールド置換変数の指定』を参照してください。その他の例は、WebFacing ユーザーの IP アドレスを判別する JSP コード、またはユーザーのシステムの時刻を表示する JavaScript です。「スクリプトの挿入」は、「ブラウザに送信」設定と一緒に使用できます。例えば、スクリプトで決定された値を使用して、「ブラウザに送信」設定で設定した隠しフィールドを取り込むことができます。DDS 中にスクリプトの一部として使用したい既存のフィールドがある場合には、「フィールド属性の挿入」ボタンを使用してそのフィールドをスクリプトに追加してください。例えば、H または隠しフィールドを選択し、値をそのフィールドに割り当てられるようにそのフィールドをスクリプトで使用できます。

構文:

```
A*%%WB 18 REC 1 <script>
```

使用すべきではない:

```
A*%%WB 18 REC <script>
```

「**スクリプトの挿入**」では、置換変数の使用すべきではない 2 つの形式があります。

```
&SFLREC{FIELD} (&{SFLREC.FIELD.REF} になる)
```

および

```
&{FIELD} (&{FIELD.REF} になる)
```

例えば、次のような古い「**スクリプトの挿入**」(REC) があるとします。

```
A*%%WB 18 REC &{FIELD1}.value=1;&RECORD3{FIELD1}.value=4
```

これは新しい「**スクリプトの挿入**」(REC 1) になります。

```
A*%%WB 18 REC 1 &{FIELD1.REF}.value=1;&{RECORD3.FIELD1.REF}.value=4
```

例:

```
A*%%WB 18 REC 1 &{CUSTCTL.field1.CURRENTVALUE}
```

キー・ラベル

DDS ソース内の機能またはコマンド・キーについては、Web ページでキーを表すために使用するテキスト・ラベルを指定することができます。ラベルを変更するには、「**キー・ラベルおよびキー順序**」リストからキーを選択し、「**新規ラベル**」フィールドをダブルクリックして、そのキーに使用したいテキストを入力します。「**新規ラベル**」値は、ファイル・レベルのキー・ラベルの Web 設定が定義されている場合には、それがデフォルト設定となります。定義したラベルを除去するには、「**新規ラベル**」フィールドをダブルクリックして、そのテキストを削除します。該当する行を選択して、「**ラベルの編集**」を使用するか、または「**削除**」キーを使用してそれらの機能を実行することもできます。「**デフォルト**」ボタンによって、関連したすべての Web 設定 (キー・ラベル、キー順序、および使用不可にされたキーなど) が除去されます。

注: WebFacing アプリケーションでは、ファンクション・キーのラベルをさまざまな方法で定義できます。同じキーに複数のラベルが定義されている場合、WebFacing 変換およびランタイムでは、特定の優先順位を使用してブラウザに表示するラベルが決定されます。キー・ラベルの決定で使用する優先順位については、32 ページの『**キー・ボタンのラベル**』を参照してください。

構文:

```
A*%%WB 9 REC <key_label1>["|"<key_label2>["|"<key_label3>[...]]]
```

例:

```
A*%%WB 9 REC 2=enter|1=print
```

キー順序

DDS ソースのファンクション・キーまたはコマンド・キーについては、Web ページでキー・ラベルを非表示とするかどうか、およびキーが表示される順序を指定することができます。

キーを非表示にするには、「**キー・ラベルおよびキー順序**」リストからキーを選択し、「**状態**」欄のドロップダウン・リストから「**非表示**」を選択します。これにより、Web ページのボタンのリストからそのキーが除去されますが、キーボードの対応するキーは使用不可にはなりません。

キーを使用不可にするには、「**キー・ラベルおよびキー順序**」リストからキーを選択して、「**状態**」欄のドロップダウン・リストから「**使用不可**」を選択します。これにより、Web ページのボタンのリストからそのキーが除去されて、キーボードの対応するキーが使用できなくなります。

「**キー・ラベルおよびキー順序**」リストで複数のキーが使用可能になっている場合、キーが表示される順序は、そのキーを選択し「**上に移動**」または「**下に移動**」ボタンをクリックして変更することができます。「**デフォルト**」ボタンは、キーを元の順序に復元します。

構文:

```
A*%%WB 11 REC <aid_key> [<aid_key2> [<aid_key3> [...]]]
```

<aid_key> は CAnn | CFnn | SFLFOLD[(CAnn|CFnn)] | SFLDROP[(CAnn|CFnn)] です。

例:

```
A*%%WB 11 REC CA02 CF14 SFLFOLD(CF10) SFLDROP(CA09)
```

SFLFOLD または SFLDROP が aid キーなしで指定されている場合 (例えば、

```
A*%%WB 11 REC CA02 CF14 SFLFOLD SFLDROP(CA09)
```

) には、Web 設定は次のように更新されます。

```
A*%%WB 11 REC CA02 CF14 SFLFOLD(CF10) SFLDROP(CA09)
```

で、SFLFOLD キーワードがコマンド機能キー 10 を使用して指定されている。

キーの使用不可

この Web 設定は、キー・ラベルおよびキー順序と連動して作用します。これによって、そのラベルを Web ユーザー・インターフェースから非表示にするのとは対照的に、キーボード上のアクティブなエイド・キー (コマンドまたはファンクション・キー) を使用不可にすることができます。

Web 設定のユーザー・インターフェースで、キーの状態を次の 3 つの内の 1 つの値に設定することができます。

- 表示: キー・ラベルおよび関連したキーボード・キーはアクティブです。
- 非表示: キー・ラベルは非表示ですが、関連したキーボード・キーはアクティブのままです。
- 使用不可: キー・ラベルは非表示で、関連したキーボード・キーは使用できません。

キーは「キー順序」Web 設定に従って順序付けられます。「キー順序」Web 設定が指定されない場合には、この順序はコマンド・キーの数字順、

およびファンクション・キーの英字順に従って (コマンド・キーは常にファンクション・キーの前となります) 決定されます。キーが表示される「キー順序」Web 設定 (A*%WB 11) と「キーの使用不可」Web 設定 (A*%WB 41) の両方で定義されている場合には、表示される順序が優先されます。

構文

A*%WB 41 REC <aid_key> [<aid_key2> [<aid_key3> [...]]]

例

定義済みキー: CF03 CA01 PRINT HELP

1. 表示キー順序: CA01 HELP

使用不可: CA01 CF03

結果: (順序付けられた表示キー: CA01 HELP; 非表示だが使用可能なキー: PRINT; 使用不可キー: CF03)

2. 表示キー順序: なし

使用不可: CA01 CF03

結果: (順序付けられた表示キー: HELP PRINT; 非表示だが使用可能なキー: なし; 使用不可キー: CA01 CF03)

3. 表示キー順序: CA01 HELP

使用不可: なし

結果: (順序付けられた表示キー: CA01 HELP; 非表示だが使用可能なキー: CF03 PRINT; 使用不可キー: なし)

4. 表示キー順序: なし

使用不可: なし

結果: (順序付けられた表示キー: CA01 CF03 HELP PRINT; 非表示だが使用可能なキー: なし; 使用不可キー: なし)

アプリケーション・ブリッジ

他の Web アプリケーションと相互運用するには、「アプリケーション・ブリッジ」設定を選択して、「このレコードをアプリケーション・ブリッジ・パラメーターに使用」を選択します。この設定は、隠しフィールド (使用法 H) のみを含むか、フィールドがないレコードのみで使用可能です。

入力フィールドにターゲット・アプリケーションの URL を入力してください。この URL は、次の形式に従います。*lappContextRoot*/*appEntryPoint* (ここで、*appContextRoot* は、相互運用したい Web アプリケーションのコンテキスト・ルートで、*appEntryPoint* は、その Web アプリケーションのエントリー・ポイントです)。他の Web アプリケーションと相互運用する方法について詳しくは、105 ページの『WebFacing アプリケーション・ブリッジを使用した、他の Web アプリケーションとの相互運用』を参照してください。

注:

- アプリケーション・ブリッジ設定を指定すると、このレコードおよびこのレコード内のすべてのフィールドでの他の設定はすべて使用不可になり、指定されているものは削除されます。そうなることが望ましくない場合は、「取り消し」または「Ctrl-Z」を使用して元の設定に戻してください。
- レコード内のフィールド名に、A から Z および 0 から 9 以外の文字を含めることはできません。
- DATFMT および DATSEP キーワードは、日付の隠しフィールドで使用することはできず、TIMFMT および TIMSEP キーワードは、時刻の隠しフィールドで使用することはできません。

構文

A*%WB 42 REC /appContextRoot/appEntryPoint

例

コンテキスト・ルートが **webApp** で、エントリー・ポイントが **ProcessOrder** の Web アプリケーションと相互運用する場合は次のようになります。

A*%WB 42 REC /webApp/ProcessOrder

フィールド・レベルの Web 設定

以下は、フィールド・レベルで使用可能な Web 設定のカテゴリーです。

- 外観
- ダイナミック・キー・ラベル
- HTML オーバーライド
- ハイパーリンク
- イメージ
- 位置
- オプション・ラベル
- ブラウザーに送信

外観

外観およびテキスト・カテゴリーに使用可能なオプションは、「可視性」、「スタイル・クラスのオーバーライド」、および「フィールド値のオーバーライド」です。

- 「可視性」では、「非表示 Web 設定」を使用して、フィールドを隠すことができます。また、「文字の非表示」 Web 設定を使用して、フィールド内の表示したくない一定範囲の文字を指示することもできます。例えば、画面にユーザーが選択するオプションのメニューが表示されていて、それぞれのオプションが (1. ユーザー・タスク - 2. オフィス・タスクのように) 番号順にリストされている場合には、オプションのテキストのみが表示されるように最初の 2 文字を隠した方がよい場合があります。このような例では、「文字を隠す」を選択して、「1 から 2」の範囲を指定します。「非表示 Web 設定」を使用した場合には、同じフィールドに他の Web 設定を使用することはできません。

- 「スタイル・クラスのオーバーライド」では、フィールドで使用するスタイル・シート・クラスを指定できます。例として、すべての数値データは特定のフォントまたはカラーで表示したいので、この目的のためにスタイル・シート・クラス `numeric` を定義してある場合があります。プログラムに `custno` などの「顧客番号」フィールドがある場合には、「スタイル・クラスのオーバーライド」チェック・ボックスを選択して、数値のスタイル・シート・クラスの名前を入力することができます。
- 「フィールド値のオーバーライド」で、フィールドの戻り値の代わりに表示するテキストを指定することができます。固定フィールドの場合には、このチェック・ボックスのタイトルは「テキストのオーバーライド」に変わり、フィールドはデフォルトで定数のテキスト値になります。

構文 (非表示):

```
A*%WB 4 FLD
```

構文 (文字の非表示):

```
A*%WB 5 FLD <from> <to>
```

構文 (スタイル・クラスのオーバーライド):

```
A*%WB 1 FLD <style> <field>
```

構文 (フィールド値のオーバーライド):

```
A*%WB 3 FLD <length>"|"<text>
```

例 (非表示):

```
A*%WB 4 FLD
```

例 (文字の非表示):

```
A*%WB 5 FLD 1 12
```

例 (スタイル・クラスのオーバーライド):

```
A*%WB 1 FLD wf_default wf_field
```

例 (フィールド値のオーバーライド):

```
A*%WB 3 FLD 10|0000000000
```

ダイナミック・キー・ラベル

「ダイナミック・キー・ラベル」設定は、実行時にコマンド・キーのテキスト・ラベルを決定するために使用できます。この設定は、出力フィールドにのみ使用できます。この設定では、コマンド・キーが出力フィールドと関連付けられ、コマンド・キーのテキストがフィールドの実行時値によって決定されます。使用例として、アプリケーションが複数の言語をサポートしていて、コマンド・キー・テキストをユーザーのネイティブ言語で表示したい場合があげられます。これを行う方法の 1 つに、アプリケーションが使用するテキスト・ストリングを含む言語ごとに 1 つの MSGF を用意して、各 MSGF を言語特定ライブラリーに書き込む方法があります。出力フィールドの値が MSGF から読み取られる場合、フィールドに表示されるテキストの言語は、ユーザーの言語用 MSGF を含むライブラリーをユーザー・プロファイルのライブラリー・リストの上位に入れることによって変更できます。これで、コマンド・キー・ラベルはその言語で表示されます。

この設定を使用するには、「ダイナミック・キー・ラベル」設定を選択して、「フィールドの値をファンクション・キーのラベルとして使用する」を選択します。このリストで、出力フィールドからのテキストと関連付けるキーを選択します。また、リストから ***AUTO** を選択することもできます。

「***AUTO**」は、フィールド値が実行時に構文解析され、ラベルを割り当てるコマンド・キーが判別されることを意味します。これにより、複数のラベルを解析することができます。

注: WebFacing アプリケーションでは、ファンクション・キーのラベルをさまざまな方法で定義できます。同じキーに複数のラベルが定義されている場合、WebFacing 変換およびランタイムでは、特定の優先順位を使用してブラウザに表示するラベルが決定されます。キー・ラベルの決定で使用する優先順位については、32 ページの『キー・ボタンのラベル』を参照してください。

注: 現在、限定されたストリング・パターン・セットだけが ***AUTO** によってサポートされています。以下の接頭部および区切り記号表にリストされたパターンと、アプリケーションで使用されるコマンド・キー・ラベルのストリングに関する知識に基づいて、***AUTO** がアプリケーションで動作するかどうかを評価してください。この表は、接頭部と区切り記号によってパターンを識別します。例えば、F3=Exit が出力値で、***AUTO** がリストで選択した値である場合は、コマンド・キー・ラベルにストリング Exit が使用されます。つまり、F が接頭部として扱われ、= が区切り記号として扱われ、区切り記号に続くテキストがラベルとして使用されます。***AUTO** を指定した場合には、出力フィールドに複数のラベルを定義することができます。

接頭部	区切り記号
F	=
FP	=
CF	=
CA	=
PF	=

警告

- ***AUTO** は、実行時のパフォーマンスに影響を与える可能性があります。出力フィールドとコマンド・キーの 1 対 1 マッピングを確実にしておく、と ***AUTO** の使用を避けることができます。
- ***AUTO** を使用せずに出力フィールドのテキストに MSGF を使用する場合は、MSGF テキストにキーが含まれていてはなりません。例えば Exit では、MSGF のテキストは、F3=Exit ではなく、Exit でなければなりません。

構文:

A*%WB 20 FLD (<key_number> | *AUTO)

例:

A*%WB 20 FLD F12

HTML オーバーライド

「HTML オーバーライド」によって、HTML をユーザー定義 HTML と置き換えるか、生成済みの HTML と一緒に HTML を挿入することによって、生成済みの HTML をオーバーライドすることができます。

「プログラム定義」ラジオ・ボタンをクリックして、フィールドの値自体を生成済みの HTML として使用することを指定します。WebFacing 変換で生成されたものを使用するのではなく、アプリケーション・プログラムにこのフィールドの HTML を処理させたい場合にこの設定を使用してください。

「ユーザー定義」ラジオ・ボタンをクリックして、フィールドの値の代わりに、その値と一緒に表示できる HTML テキストまたはタグを指定します。使用したい HTML タグを入力エリアに入力してください。この Web 設定のデフォルト値は、フィールドの値または定数のテキスト値を表すスクリプトです。フィールドの値を HTML の一部として使用したい場合は、

「フィールド属性の挿入」ボタンをクリックします。フィールド置換変数の使用法の詳細については、84 ページの『フィールド置換変数の指定』を参照してください。このオプションは、例えば、フィールドの値を太字フォントで表示したい場合に使用します。この場合は、 タグを &{FIELD.INITIALVALUE} テキストに使用してください。この例では、&{FIELD.INITIALVALUE} と表示されるように入力域を編集します。&{FIELD.INITIALVALUE} のコードがデフォルトでそこにはない場合には、「フィールド属性の挿入」ボタンをクリックして追加することができます。また、ユーザー定義 HTML にシステム日付や時刻などの特殊値を追加することもできます。HTML での特殊値の使用法の詳細については、85 ページの『特殊値の使用』を参照してください。

「挿入」ラジオ・ボタンをクリックし、追加 HTML を組み込んで、フィールドをカスタマイズすることができます。HTML は、フィールド用に自動的に生成される HTML タグの前、中、および後にオプションで追加することができます。例として、社員番号の入力フィールドがあり、会社のすべての社員番号には 64- の接頭部が付けられるものとします。このフィールドは、以下のようなある種の HTML を追加することによって、より簡単に作成することができます。

前 (%%WB 6)

```
<strong>64- prefix mandatory</strong>
```

中 (%%WB 7)

```
value="64-" title="Employee number"
```

後 (%%WB 8)

```
<a href="help.htm">このフィールドの詳細については、ここをクリックしてください。</a>
```

この例では、フィールドの前の HTML は、そのフィールドに関する情報を提供するもので、情報が太字フォントで強調されるように タグが使用されています。変換によって生成された HTML では、入力フィールドに <input> タグが使用されるため、<input> タグの中に HTML 属性

「value="64-」を追加できます。これにより、社員番号の接頭部がフィールドに事前に取り込まれ、ユーザーはそれを入力する必要がなくなります。また、属性「title="Employee number"」も追加します。これにより、マウ

スをそのフィールドに移動すると通知ツールチップが表示されます。フィールドの後には、ユーザーがフィールドの詳細を表示するためにクリックすることができるリンクに関する HTML です。

「HTML の挿入」設定で変更しているページをすべてテストしてください。行った変更が、WebFacing 変換によって生成された HTML と矛盾する可能性があります。これに対する対処策の 1 つは、「Web 設定」を使用しないでプログラムを変換し、生成された .html または .jsp ソースを調べ、「Web 設定」で安全に加えることができる変更内容を確認し、「Web 設定」を適用し、その後再変換するという方法です。

構文 (プログラム定義):

```
A*%WB 16 FLD
```

構文 (ユーザー定義):

```
A*%WB 17 FLD 1 <html>
```

```
A*%WB 17 FLD 1 &{FIELD.INITIALVALUE}
```

使用すべきではない %FieldValue は、見つければ、より新しい形式の &{FIELD.INITIALVALUE} にマップされます。

```
A*%WB 17 FLD <html>
```

```
A*%WB 17 FLD &FieldValue
```

構文 (前に挿入):

```
A*%WB 6 FLD <html>
```

構文 (中に挿入):

```
A*%WB 7 FLD <html>
```

構文 (後に挿入):

```
A*%WB 8 FLD <html>
```

例 (プログラム定義):

```
A*%WB 16 FLD
```

例 (ユーザー定義):

```
A*%WB 17 FLD 1 <BOLD>&{PARTSFL.STQTY.CURRENTVALUE}</BOLD>
```

例 (前に挿入):

```
A*%WB 6 FLD <strong>64- prefix mandatory</strong>
```

例 (中に挿入):

```
A*%WB 7 FLD value="64-"
```

例 (後に挿入):

```
A*%WB 8 FLD <a href="help.htm">このフィールドの詳細については、  
ここをクリックしてください。</a>
```

ハイパーリンク

「ハイパーリンク」設定は、フィールドをハイパーリンクとして表示するために使用します。ハイパーリンクは、DDS の設定またはブラウザの設定

および静的ページまたは実行アクションへのリンクに従ってフォーマットすることができます。ハイパーリンクの外観に関するブラウザの設定をオーバーライドしたい場合は、「**DDS 設定の使用**」チェック・ボックスを選択してください。「**ハイパーリンク**」の設定を「**イメージ**」の設定と一緒に使用すると、フィールドをハイパーリンクとしても機能するグラフィックとして表示することができます。これらの設定の一部は、フィールド値を入力として受け入れます。フィールド置換変数の使用法の詳細については、84 ページの『フィールド置換変数の指定』を参照してください。

注: Web 設定を指定して作成されるアクション・ハイパーリンクがブラウザに表示されない条件はいくつかあります。これは、ハイパーリンクがブラウザでアクティブまたは使用可能な内容に適用されない場合に、エラー条件を防止するために行われます。例えば次のようになります。

- 現在最上部ウィンドウまたは最上部レイヤーにないレコードにハイパーリンクがある。
- このリンクと関連付けられているファンクション・キーが現在アクティブではない。
- このリンクの一部である参照したフィールドがアクティブ・レコードにない、あるいは読み取り可能ではない。例えば、レコードが、PROTECT キーワードを使用する他のレコードによって保護されている。

DDS 設定の使用

ほとんどのブラウザには、Web ページ上のハイパーリンクのカラーと外観の規則に従うか、あるいはユーザーが変更できるハイパーリンクの外観に対する設定があります。例えば、未訪問リンクは青のテキストで表示でき、訪問済みリンクは紫のテキストで表示できます。ハイパーリンクが、DDS のフィールドに使用されるのと同じ外観でブラウザに表示されるようにしたい場合は、「**DDS 設定の使用**」ラジオ・ボタンを選択してください。

構文 (DDS 設定の使用):

```
A*%WB 12 FLD 3 <hyperlink_type> <hyperlink_details> 1
```

構文 (ブラウザ設定の使用):

```
A*%WB 12 FLD 3 <hyperlink_type> <hyperlink_details>
```

例:

```
A*%WB 12 FLD 3 http://www.ibm.com| 1
```

URL に進む

フィールドに表示したい特定の URL がある場合には、「**URL に進む**」を選択してください。フィールドの出力値が、ハイパーリンクとして表示されるテキストになります。ユーザーがリンクをクリックするとブラウザがロードする位置は、URL フィールドに入力される値です。リンクをクリックすると別のブラウザ・ウィンドウが起動するようにしたい場合は、そのウィンドウの名前を「**ターゲット**」フィールドに入力してください。「**ターゲット**」フィールドをブランクのままにするか、あるいは *SAME を入力した場合は、現行のブラウザ・ウィンドウでリンクが開きます。

WebFacing ポートレット・プロジェクトを処理する場合には、「ターゲット」フィールドに *PORTLET を指定してポートレット内でリンクを開くことができます。

DDS に URL の一部にしたいフィールド値がある場合には、「URL」フィールドのボタンをクリックして、使用したいレコード、フィールド、および属性を選択してください。例えば、URL `http://mysite.com/mywebapp/servlet/MyServlet` にパラメーターを追加したいときに、サーブレットが `parm1` および `parm2` と呼ばれる変数に引数を必要としている場合には、「挿入」フィールドの値を使用して URL の構成に役立てることができます。この例では、URL は最終的には `http://mysite.com/mywebapp/servlet/MyServlet?parm1=&{FIELD1.INITIALVALUE}&parm2=&{FIELD2.INITIALVALUE}` のようになります。`&{FIELD1.INITIALVALUE}` と `&{FIELD2.INITIALVALUE}` は追加したパラメーターで、実行時に変更される値を表しています。

注: 異なるレコード様式のフィールド値をハイパーリンク・フィールドの URL の一部として使用する場合、そのハイパーリンクが表示されるときに、このフィールドが Web ページで使用可能になることを確認する必要があります。レコード様式が異なるフィールドは、フィールドにレコード様式名 (例えば、`&{RECORD2.FIELD1.INITIALVALUE}`) が含まれているので、「フィールド属性の挿入」ダイアログで確認できます。ハイパーリンクが表示されたときにどちらのレコード様式も Web ページで使用できない場合は、そのハイパーリンクを選択したときに例外が発生します。フィールド置換変数の使用法の詳細については、84 ページの『フィールド置換変数の指定』を参照してください。

構文:

```
A*%%WB 12 FLD 3 <url>"|"<target>
```

使用すべきではない:

```
A*%%WB 12 FLD 1 <url>"|"<target>
```

例:

```
A*%%WB 12 FLD 3 http://server/somepath?p2=&{FIELD2.INITIALVALUE}&p1=&{FIELD1.INITIALVALUE+  
A*%%WB +}&p3=&{FIELD1.INITIALVALUE}
```

使用すべきではない:

```
A*%%WB 12 FLD 1 http://server/somepath?p2=&{FIELD2}&p1=&{FIELD1}&p3=&{FIELD1}
```

アクションの実行

「アクションの実行」の設定では、クリックするとカーソルをフィールドに配置する、実行依頼を実行する、あるいはこの 2 つの組み合わせを実行するリンクを作成することができます。「カーソルをフィールドに配置」および「追加のアクション」機能には、ユーザーが指定できる値があります。

カーソルをフィールドに配置

このリンクをクリックすると、アプリケーションに戻されたカーソル位置の実行時値が、ここで指定したフィールドの位

置になります。フィールドをドロップダウン・リストから選択できるか、フィールドの名前を手動で入力できます。「**カーソルをフィールドに配置**」を選択しない場合は、カーソルは Web ユーザーが最後に選択したフィールドに置かれます。このカーソル値は、ブラウザによって表示されたカーソルを参照するのではなく、DDS レコードのフィールドの現行カーソル位置を示す WebFacing ランタイム値を参照します。カーソルが置かれているフィールドに値を割り当てたい場合は、フィールドを選択するか、または「**フィールド値の設定**」チェック・ボックスを選択してテキスト域に値を入力します。これらの設定の一部は、フィールド値を入力として受け入れます。フィールド置換変数の使用法の詳細については、84 ページの『フィールド置換変数の指定』を参照してください。

構文:

```
A*%WB 12 FLD 5 fld=<field>"|value=<value>
```

追加のアクション

「**追加のアクション**」チェック・ボックスを選択すると、ファンクション・キーを選択、またはハイパーリンクに対する JavaScript 関数呼び出し実行アクションを選択することができます。例えば、「**ファンクション・キーの実行**」ドロップダウン・リストから ENTER、LOGOFF、または DDS で定義したファンクション・キーを選択することができます。使用したいファンクション・キーが別の DDS レコードにある場合は、そのファンクション・キーの値を手動で入力してください。ユーザーがそのファンクション・キー用に作成済みのリンクをクリックすると、プログラムはその関数を実行することになります。「JavaScript 関数呼び出し」フィールドには、リンクをクリックすると呼び出されるようにしたい JavaScript 関数の名前を入力してください。この関数は、

「**JavaScript の呼び出し**」Web 設定を使用して入力した関数、外部 JavaScript ファイルで定義した関数、あるいは WebFacing で webface.js ファイルに組み込んだ関数のいずれかとすることができます。ユーザー独自の外部 JavaScript ファイルを作成する場合は、それらを WebFacing プロジェクトの usr ディレクトリーに入れてください。このディレクトリーは、パス <project name>%WebContent%ClientScript%usr にあります。このディレクトリーに入れられるスクリプトはどれも、実行時に WebFacing アプリケーションに対して使用可能です。

「**カーソルをフィールドに配置**」オプションは「**ファンクション・キーの実行**」オプションと組み合わせることができます。特定のフィールドの値を設定して、その値をプログラムに戻すように実行依頼したい場合に行います。これを実行するには、「**カーソルをフィールドに配置**」チェック・ボックスを選択し、ドロップダウン・リストからフィールドを選択

(またはフィールドを入力) して、「追加のアクション」チェック・ボックスを選択し、「ファンクション・キーの実行」ラジオ・ボタンを選択してドロップダウン・リストから ENTER を選択します。「カーソルをフィールドに配置」および「ファンクション・キーの実行」フィールドに使用する入力フォーマットについては、本書の「カーソルをフィールドに配置」の項を参照してください。

構文:

```
A*%WB 12 FLD 4 fld=<field>"|value=<value>"|func=<function_key>
```

使用すべきではない:

```
A*%WB 12 FLD 2 fld=<field>"|value=<value>
```

例:

```
A*%WB 12 FLD 4 fld=&{FIELD3.REF}|value=1|func=ENTER
```

使用すべきではない:

```
A*%WB 12 FLD 2 fld=FIELD3|value=1
```

JavaScript の呼び出し

リンクをクリックすると呼び出されるようにしたい JavaScript 関数の名前を入力してください。例えば、myFunction() と入力してください。この関数は、「スクリプトの挿入」 Web 設定を使用して入力した関数、外部 JavaScript ファイルで定義した関数、あるいは WebFacing で webface.js ファイルに組み込んだ関数のいずれかとすることができます。ユーザー独自の外部 JavaScript ファイルを作成する場合は、それらを WebFacing プロジェクトの usr ディレクトリーに入れてください。このディレクトリーは、パス <project name>%WebContent%ClientScript%usr にあります。このディレクトリーに入れられるスクリプトはどれも、実行時に WebFacing アプリケーションに対して使用可能です。短形式のインライン JavaScript 関数がある場合には、その関数全体を「JavaScript の呼び出し」フィールドに入力することもできます。

構文 (ファンクション・キーの実行):

```
A*%WB 12 FLD 6 <function_key>
```

構文 (JavaScript の呼び出し):

```
A*%WB 12 FLD 7 <javascript>
```

構文 (カーソルをデータのある特定のフィールドに配置して JavaScript を実行):

```
A*%WB 12 FLD 8 fld=<field>"|value=<value>"|func=<javascript>
```

構文 (JavaScript ハイパーリンク):

```
A*%WB 12 FLD 9 <javascript>
```

注: JavaScript ハイパーリンクは使用すべきではなく、JavaScript の呼び出しになります。

イメージ

フィールドの代わりにイメージを表示する場合は、「**イメージ**」設定を使用してください。この設定の使用例として、在庫品目のイメージを含む製品データベースがあります。

「**ファイル名**」フィールドにワークステーション上のイメージ・ファイルへの完全パスまたはイメージ・ファイルへの完全 URL (例えば、`http://www.ibm.com/image.gif`) を取り込んでください。「**ファイル名**」フィールドには、値を直接入力するか、あるいは「**参照**」ボタンを使用してローカル・ファイルを探して取り込むことができます。指定したローカル・イメージが、WebFacing の変換中に WebFacing プロジェクトの `..¥WebContent¥images¥generated¥` ディレクトリーにコピーされます。このディレクトリー中のイメージは、「**エクスポート**」ウィザードを使用してプロジェクトを配置した時に、後からサーバーに公開されます。

イメージの大きさが分かっている場合は、「**幅**」と「**高さ**」を使用することができます。幅および高さ情報を追加しておくことで、イメージを含む Web ページを表現するために必要な時間を短縮できる場合があります。

「**代替テキスト**」フィールドでは、イメージの代替テキストを指定することができます。

プログラム内に、イメージ・ファイル名の一部またはイメージ・ファイルに対する完全 URL として使用できる値を戻すフィールドがある場合には、「**フィールド属性の挿入**」をクリックし、「**フィールド**」からフィールドを選択して、それらの値を「**ファイル名**」フィールドに追加することができます。例えば、値 `bicycle1` を戻す `&{FIELD.INITIALVALUE}` があれば、グラフィック `bicycle1.gif` を容易に参照することができます。この例では、最初に「**ダイナミック**」ラジオ・ボタンを選択し、次に「**フィールド属性の挿入**」を使用して「**ファイル名**」フィールドを取り込んでから `.gif` 拡張子を追加します。フィールド属性を使用して識別したファイルは、手動で `..¥WebContent¥images¥generated¥` ディレクトリーにコピーする必要があります。

注: この Web 設定に許可される唯一のフィールド属性は、**初期値**です。これは、Web ページが最初にロードされたときに、イメージが完全に解決される必要があるためです。

フィールド置換変数の使用法の詳細については、84 ページの『**フィールド置換変数の指定**』を参照してください。

構文:

```
A*%%WB 13 FLD 1 <width>"|"<height>"|"<graphic>"|"<alternative text>
```

使用すべきではない:

```
A*%%WB 13 FLD <width>"|"<height>"|"<graphic>
```

例:

```
A*%%WB 13 FLD 1 15|34|graphic.gif
A*%%WB 13 FLD 1 15|34|graphic.gif|IBM logo
```

```
A*%WB 13 FLD 1 3|2|&{FIELD1.INITIALVALUE}.gif
```

使用すべきではない:

```
A*%WB 13 FLD 15|34|graphic.gif
```

```
A*%WB 13 FLD 3|2|&{FIELD1}.gif
```

位置

位置設定に使用できるオプションは、「**スパンの変更**」および「**位置の変更**」です。DDS ソースが WebFacing Tool によって変換された後に、アプリケーションは、HTML テーブルを使用して Web ページ上で位置決めされます。HTML テーブルには、DDS 画面と同じ数 (24 x 80 または 27 x 132) の行と桁があります。位置設定を使用すれば、ソースの変換後の HTML テーブルでのフィールドの位置決め方法を変更することができます。

- 「**位置の変更**」によって、フィールドの開始位置となる HTML テーブルの行と桁を指示することができます。
- 「**スパンの変更**」によって、フィールドに割り振る HTML テーブルの行と桁の数を指示することができます。「**スパンの変更**」を使用する場合として考えられるのは、ご使用のプログラムが元々フィールドに取り込むために使用していたテキスト値の代わりにグラフィックを使用する場合です。例えば、元のプログラムではフィールドのテキストに 7 桁が必要であったとしても、使用したいグラフィックでは 2 桁しか必要ない場合があります。

エディター・ウィンドウには、DDS ソースの行と桁のレイアウトが表示されます。「**位置の変更**」および「**スパンの変更**」によって変更を行う場合は、このビューを使用して、フィールドの相互の相対位置がどのようになるかを確認してください。

「位置」設定の追加のオプションは、「**CSS 位置**」です。カスケーディング・スタイル・シート - 位置の設定により、フィールドを制限なしに Web ページの任意の場所に置くことができます。

- 「**行**」で、フィールドの行の値を指定することができます。これは、1 以上の正整数でなければなりません。
- 「**桁**」で、フィールドの桁の値を指定することができます。これは、1 以上の正整数でなければなりません。
- 「**オフセット**」で、フィールドを行または桁の値に対して相対的に調整するピクセル数を指定することができます。この数は、0 または正あるいは負の整数とすることができます。
- 「**タブを使用不可にする**」により、フィールドの移動後にタブ付けできるかどうかを示すことができます。「**タブを使用不可にする**」を選択した場合は、このフィールドにタブ付けすることはできません。選択しなかった場合は、フィールドは移動前と同じタブ順序のままとなります。

構文 (位置の変更):

```
A*%WB 2 FLD <row_number> <column_number>
```

構文 (スパンの変更):

```
A*%WB 15 FLD <row_number> <column_number>
```

構文 (CSS 位置):

```
A*%%WB 21 FLD <row_number> +/-<pixel_offset> | <column_number> +/-<pixel_offset> | <disable_tabbing>
```

注: ピクセル・オフセットの前に + または - を記述する必要があります。
disable_tabbing の値は、true または false のいずれかでなければなりません。

例 (位置の変更):

```
A*%%WB 2 FLD 14 3
```

例 (スパンの変更):

```
A*%%WB 15 FLD 1 1
```

例 (CSS 位置)

入力フィールドを行 30、桁 20 に (いずれもオフセットなしで) 移動して、タブを可能にする場合:

```
A*%%WB 21 FLD 30 +0 | 20 +0 | false
```

タブを使用不可にして、入力フィールドを行 40、桁 10 に、それぞれ下へ 20 ピクセル、左へ 5 ピクセルのオフセットで移動する場合:

```
A*%%WB 21 FLD 40 +20 | 10 -5 | true
```

オプション・ラベル

「オプション・ラベル」の設定は、VALUES キーワードで指定された入力フィールドに使用可能です。VALUES キーワードで指定されたフィールドは、一連のラジオ・ボタンとして Web ページに表示されます。この選択ボックスに表示されるオプションは、DDS ソース内で VALUES キーワードに対するパラメーターとして指定された値です。

この Web 設定で、ユーザーに対して表示されるラベルまたはテキストを変更することができます。例えば、プログラムで予期されている VALUES パラメーターの 1 つが "item8" である場合に、ブラウザーに表示されるテキストを "8 gauge wire" のようにより説明用のものに変更できます。ユーザーに対して表示されるテキストは "8 gauge wire"であっても、プログラムに戻される値は、そのプログラムが予想しているものと同じ "item8" になります。

この Web 設定を使用するには、「オプション・ラベル」フィールドをダブルクリックして、必要なテキストを入力します。

構文:

```
A*%%WB 14 FLD <value>=<label>["| "<value2>=<label2>["| "<value3>=<label3>[...]]]
```

例:

数値を使用:

```
A*%%WB 14 FLD 0=value 0|1=value 1
```

テキスト値を使用:

```
A*%%WB 14 FLD 'value0'=value 0|'value1'=value 1
```

ブラウザーに送信

「**ブラウザに送信**」設定は、H または非表示 DDS フィールドに使用することができます。この設定は、生成された JSP ファイルをレコード用に変更します。例えば、LISTCTL と呼ばれるレコードに H フィールドがある場合にこの設定が使用されると、HTML 隠し入力フォーム・エレメントが JSP ファイル LISTCTL.jsp に生成されます。隠し入力フォーム・エレメントは HTML コード `<INPUT TYPE="hidden"` で始まります。「**ブラウザに送信**」を使用すると、H フィールドがブラウザ環境の一部となり、値がその環境に基づいてそのフィールドに割り当てられるようにできます。例えば、「**スクリプトに挿入**」設定を使用して追加したスクリプトによって判別されるユーザーの IP アドレスは、隠しフィールドの取り込みに使用することができます。

構文:

A*%WB 19 FLD

例:

A*%WB 19 FLD

フィールド置換変数の指定

フィールド置換変数は、「HTML の挿入」、「ユーザー定義 HTML」、「イメージ」、「スクリプトの挿入」、「URL に進む」、「カーソルをフィールドに配置」、および「JavaScript の呼び出し」 Web 設定で使用できます。以下に、それぞれについて使用すべきではない (がサポートされている) 変数を含む、使用可能な置換変数を示します。

&{FIELD.CURRENTVALUE}

これは、ブラウザでのユーザー入力によって変更できる現行レコードの入力可能フィールドの HTML フィールド・オブジェクトの現行値、または非表示で「**ブラウザに送信**」 Web 設定を使用する現行レコードの入力可能フィールドの HTML フィールド・オブジェクトの現行値です。

使用すべきではない変数は **&{FIELD.value}** です。

&{FIELD.INITIALVALUE}

これは、現行レコードの入力または出力フィールドに対する、WebFacing ランタイムからの初期値です。

使用すべきではない変数は **&{FIELD.value}** です。

&{RECORD.FIELD.CURRENTVALUE}

これは、指定されたレコードの入力可能フィールドの HTML フィールド・オブジェクトの現行値で、ブラウザでのユーザー入力によって変更することができます。

使用すべきではない変数は **&{RECORD.FIELD.value}** です。

&{RECORD.FIELD.INITIALVALUE}

これは、指定されたレコードの入力または出力フィールドに対する、WebFacing ランタイムからの初期値です。

使用すべきではない変数は **&{RECORD.FIELD.value}** です。

&{FIELD.REF}

これは、HTML フィールド・オブジェクト参照 (例えば、

document.SCREEN.11_REC1\$FIELD1) です。これは、入力フィールド、または非表示で「ブラウザーに送信」 Web 設定を使用するフィールドにのみ使用されます。出力専用フィールドの場合には、**&{FIELD.ID}** を使用します。

使用すべきではない変数は **&{FIELD}** です。

&{FIELD.ID}

これは、HTML フィールド ID (例えば、11_REC1\$FIELD1) です。これは、入力および出力フィールド用です。

使用すべきではない変数は **&{FIELD}** です。

&{RECORD.FIELD.REF}

これは、指定されたレコード内の HTML フィールド・オブジェクト参照です。これは、入力フィールドにのみ使用されます。出力専用フィールドの場合には、**&{RECORD.FIELD.ID}** を使用します。

使用すべきではない変数は **&{RECORD.FIELD}** です。

&{RECORD.FIELD.ID}

これは、指定されたレコード内の HTML フィールド ID です。これは、入力および出力フィールド用です。

使用すべきではない変数は **&{RECORD.FIELD}** です。

&{WEBFACINGFORMID}

これは、すべてのフィールドが存在する HTML フォームの ID 属性の値です。これは、カスタマイズされた JavaScript に使用できます。

特殊値の使用

特殊値は、「HTML オーバーライド」でユーザー定義 Web 設定を使用してユーザー定義 HTML を挿入するときに使用できます。次の値は、DDS 内の対応するフィールドのユーザー定義 Web 設定のコンテキストで使用することができます。

&{*SYSNAME}

この値を使用すると、アプリケーションが実行中のシステムの名前が挿入されます。SYSNAME フィールドでのみ使用できます。

使用すべきではない値は **&SystemName** です。

&{*USER}

この値を使用すると、現行ユーザーのユーザー ID が挿入されます。USER フィールドでのみ使用できます。

使用すべきではない値は **&UserID** です。

&{*DATE}

この値を使用すると、システムの現在の日付が挿入されます。DATE フィールドでのみ使用できます。

使用すべきではない値は **&Date** です。

&{*TIME}

この値を使用すると、システムの現在の時刻が挿入されます。TIME フィールドでのみ使用できます。

使用すべきではない値は **&Time** です。

Web 設定の考慮事項

Web 設定は、Web アプリケーション (5250 アプリケーション以外) の動作に影響を及ぼすことがあります。Web ブラウザーでのフィールドの位置、サイズ、および可視性は、Web 設定によって変更できます。これらの変更は、フィールドが他のフィールドにどのようにオーバーラップするか、およびフィールドの可視性に影響します。フィールドの位置とサイズを変更すると、レコードのサイズが増え、Web ブラウザーでのレコードの可視性に影響する可能性があります。Web 設定を使用する場合は、これらの危険性について認識しておかなければなりません。

ブラウザーでのフィールドとレコードの可視性を判断するため、WebFacing は最初に、Web 設定を使用してフィールドの位置、サイズ、および可視性を変更します。フィールドとレコードの可視性は、*DDS Manual* および *Application Display Programming Guide* に記載された規則を使用して決定されます。重複フィールドの可視性について詳しくは、*DDS Manual* で「**Keywords for Display Files**」 >

「**Positional Entries**」 > 「**Location**」を参照してください。重複レコードの可視性について詳しくは、*DDS Manual* で「**Keywords for Display Files**」 >

「**OVERLAY**」、および *Application Display Programming Guide* で「**Writing Output to the Display**」を参照してください。

「ハイパーリンク」や「HTML オーバーライド」などの一部の Web 設定により、カスタム JavaScript および HTMLを追加できるようになります。これらの Web 設定でコードを追加した場合は、サポート対象ブラウザーでコードを実行できることを確認してください。サポート対象ブラウザーについて詳しくは、117 ページの『WebFacing の複数ブラウザー・サポート』を参照してください。

「可視性」>「隠す」フィールド

Web 設定を使用してフィールドが隠されている場合、他のフィールドとオーバーラップすることはない、ブラウザーのフィールドの可視性に影響がでることがあります。

例 A: DDS ソースに指定されているように、FIELD A が FIELD B にオーバーラップします。5250 画面で、FIELD B は可視ではありません。Web 設定を使用して FIELD A を非表示にすると、FIELD A は、ブラウザーの FIELD B とオーバーラップされず、表示されます。

「位置」>「スパンの変更」、「位置の変更」

これらの Web 設定は、ブラウザーで表示されるときに、フィールドによって占有される画面区域を変更します。これによって、フィールドが他のフィールドにオーバーラップする可能性があります。またフィールドが、以前にオーバーラップしたフィールドとオーバーラップしなくなる可能性もあります。どちらの場合も、ブラウザーでのフィールドの可視性に影響が出ます。

例 B: DDS ソースに指定されているように、FIELD A と FIELD B は、オーバーラップしない 2 つのフィールドです。どちらのフィールドも 5250 画面で可視です。FIELD A の Web 設定位置は、FIELD A が FIELD B にオーバーラップするように設定されています。Web ブラウザーでは、FIELD B は可視ではなくなります。

Web 設定を使用してフィールドの幅と位置を変更すると、レコードが占有する画面行の数も増える可能性があります。これにより、ブラウザ内でレコードがどのようにオーバーラップするかが変更され、レコードの可視性に影響が出ることがあります。

例 C: DDS ソースで、FIELD A は RECORD1 の行 13 を占有するフィールドです。RECORD1 は、画面行の 2 から 15 を占有します。別のレコード RECORD2 は、DDS 画面の行 16 から 23 を占有します。RECORD1 と RECORD2 の両方に、OVERLAY キーワードが指定されています。FIELD A の行は、「位置」Web 設定を使用して 18 に変更されます。これで、Web ブラウザーで RECORD1 は行 2 から 18 を占有します。アプリケーションは、画面に RECORD1 を書き込んでから RECORD2 を書き込みます。5250 画面では、両方のレコードが可視になります。Web ブラウザーでは、RECORD2 によってオーバーラップされるため、RECORD1 は画面から消去されます。

「外観およびテキスト」>「定数テキストのオーバーライド」、「文字を隠す」

Web 設定を使用して定数テキストのオーバーライドを行うと、テキストの定数の長さが変更されることがあります。また「文字を隠す」Web 設定を指定すると、テキスト定数が短くなる場合があります。いずれの場合も、ブラウザでの他のフィールドのオーバーラップに影響が出ます。これにより、ブラウザでのフィールドの可視性が変更される可能性があります。

例 D: 長さ 10 のテキスト定数が DDS に指定されています。テキスト定数の最後の 5 文字が FIELD A にオーバーラップします。5250 で、FIELD A はオーバーラップされるため、可視ではありません。定数テキストは、Web 設定を使用してオーバーライドされるため、長さは 5 になります。ブラウザで、FIELD A はテキスト定数によってオーバーラップされなくなるため、FIELD A は可視になります。

Web 設定を使用して定数テキストをオーバーライドすると、レコードが占有する画面行の数も増える可能性があります。これにより、ブラウザ内でレコードがどのようにオーバーラップするかが変更され、レコードの可視性に影響が出ることがあります。この結果は、例 C で確認することができます。

無視される Web 設定

Web 設定（特に、テキスト定数の指定変更および幅と位置の変更）は、ブラウザで以下のいずれかが生じる場合、無視されます。

- フィールドが画面の境界を越えて配置されている。
- 複数の行にわたるフィールド、または画面の最後の行にあるフィールドが画面の境界を越えて拡張されている。
- サブファイル制御フィールドが、関連サブファイルの画面区域にオーバーラップしている。
- サブファイル・レコードによって占有されている行数が、5250 画面の場合よりも多くなっている。
- 水平サブファイルの幅が、5250 画面よりも大きくなっている。

同じタイプの複数の Web 設定

同じタイプの複数の Web 設定が単一のフィールド、レコード、またはファ

イルに指定された場合、その動作は未定義になります。つまり、そのように重複する Web 設定が有効になるかどうかは保証されません。

カスタム JavaScript ライブラリー・ファイルの作成

このトピックでは、独自の JavaScript ライブラリーを WebFacing アプリケーションに組み込む方法を説明します。独自の JavaScript ライブラリーの作成は、WebFacing アプリケーションをカスタマイズするときに必要な場合があります。

独自の JavaScript を WebFacing アプリケーションの一部として公開するには、これを `usr` ディレクトリーに作成する必要があります。`usr` ディレクトリーを見つけるには、WebFacing プロジェクトを表示しているときに「ナビゲーター」ビューに切り替えて、プロジェクトを展開し、フォルダー「**WebContent**」 > 「**webfacing**」 > 「**ClientScript**」 > 「**usr**」と展開していきます。JavaScript ライブラリーが入っているファイル (`.js` ファイル) を `usr` ディレクトリーに置きます。このディレクトリーに入っているファイルは、WebFacing アプリケーションによってブラウザに送信されたページで、組み込みファイルとして参照されます。

`usr` ディレクトリーに格納されたファイルのリストは、WebFacing アプリケーションが開始されたときに一度確定されます。これは、WebFacing アプリケーションが開始されてからそのディレクトリー内のファイルを追加または除去しても、各ページに含まれているファイルのリストは変更されないということです。また、2 つ以上のファイルの場合、生成済み格納ファイルに適用される固定順序はありません。

関数 `init_usr()` を実装することで JavaScript ライブラリーが組み込まれているかどうかをテストできます。WebFacing アプリケーションは、そのロード時処理を完了した後で、`init_usr()` の呼び出しを行います。この呼び出しを使用するには、JavaScript ライブラリー・ファイルに `init_usr()` 関数を追加してください。例えば、以下の行を `.js` ファイルに追加すると、WebFacing アプリケーションがアクセスされたときにアラートが表示されます。

```
function init_usr()
{
    alert("init_usr() called");
}
```

WebFacing アクセシビリティ

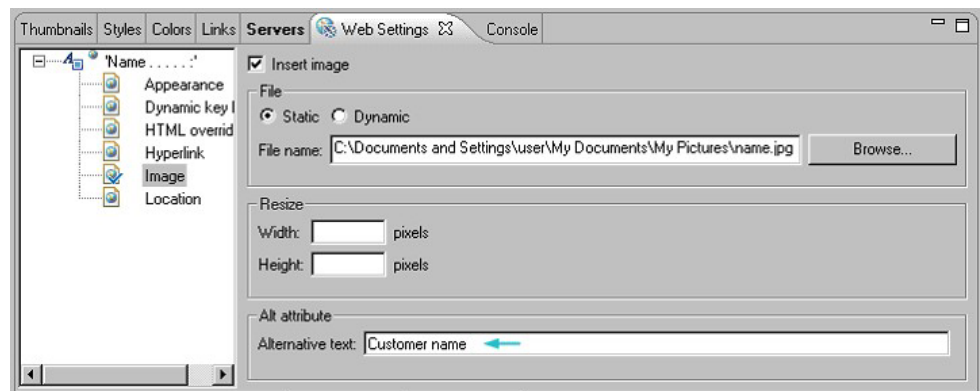
IBM WebFacing ツールは、WebFacing アプリケーションのアクセシビリティを提供します。これにより、特殊な要件を持つユーザーへの障害が取り除かれ、アプリケーションにアクセスしやすくなります。

WebFacing ツール固有の特徴として、元の 5250 ホスト・アプリケーションを自動的に Web アプリケーションに変換するという点があるため、その結果として得られる Web アプリケーションのアクセシビリティは、変換時の DDS で入手できる情報によって制限されます。残念ながら、通常、この情報では不十分であり、アプリケーションのアクセシビリティをさらに改善するために、変換後に WebFacing 開発者が追加変更を加える必要があります。この文書では、開発者がアプリケーションのアクセシビリティを改善するために調査し、場合によっては変更が必要になるさまざまな領域について説明します。

注: アクセシビリティに関する現在のカスタマイズ内容を検討し、必要に応じてそれらのカスタマイズと他の技法を使用する必要があります。Web アクセシビリティに関する考慮事項についてのより詳細なリストは、関連情報のセクションを参照してください。

- イメージ

スクリーン・リーダーなどの支援技術 (AT) を使用してアプリケーションにアクセスする視覚障害のあるユーザーは、イメージやグラフィックスとその意味を関連付けた代替テキストを必要とします。WebFacing の「イメージ」Web 設定に「代替テキスト」フィールドが追加され、簡単に代替テキストを指定できるようになりました。



注: 代替テキストを指定しなければ、フィールドの現行値が使用されます。

適切な代替テキストの指定方法に関するガイドラインについては、下記の関連情報を参照してください。

- 構造

内容をナビゲート、解釈、および配信する支援技術においては、意図された意味をアプリケーションのマークアップが正しく伝えることが重要になります。構造化マークアップ (プレゼンテーション・マークアップではなく) を使用すると、視覚的なブラウザーを使用しないユーザー向けの意味構造が維持されます。

例えば、HTML では、見出しの識別用にエレメント `<h1>` から `<h5>` を提供しています。しかし、同等の DDS 構造がないため、WebFacing 変換では、どのフィールドまたは定数が見出しかを認識できません。

視覚障害のないユーザーが画面を見たとき、「Parts Order Entry」のような見出しは、見出しであることが多くの場合明確に分かります。しかし、スクリーン・リーダーを使用するユーザーなどの場合は、テキストを読み上げただけでは見出しであることを認識できません。



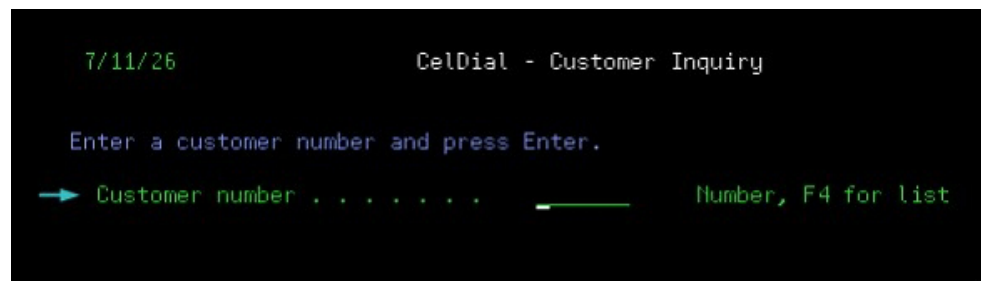
この問題は、WebFacing 変換エンジンでも同様に起こります。しかし、以下のよう「HTML オーバーライド」 Web 設定を使用して、フィールドの周囲に見出しタグを挿入することができます。

1. DDS を開いて、見出しとして認識させたいテキストを見つけます。
2. Web 設定ビューで、「HTML オーバーライド」カテゴリを選択してから「生成済み HTML のオーバーライド」にチェック・マークを付け、「挿入」ラジオ・ボタンを選択します。
3. 「前」タブを選択し、<h3 style="display:inline;"> を挿入します。
4. 「後」タブに切り替えて、</h3> と入力してタグを閉じます。
5. DDS を保存して再変換します。

同様の技法を使用して、特に、リスト、テーブル見出し、および引用への変更を行うことで、アクセシビリティを強化できます。Web アプリケーションの構造化マークアップへの変更について詳しくは、関連資料の該当セクションを参照してください。

- 形式

支援技術が形式フィールドを検出したときに、ユーザーがその意味を理解できるようなコンテキストと説明を入手できることが重要になります。これを行うために推奨される方法は、<label> エレメントを使用して、各フィールドと説明テキストを関連付けることです。元の 5250 アプリケーションには、フィールドとそのラベルをプログラマチックに関連付けるメカニズムはありません。通常、各フィールドを相互の関連でどのように配置するかといった場合に使用可能なキューは視覚的なものだけです。



このため、WebFacing 変換エンジンは、生成した Web アプリケーションでこのような意味の関連を自動的に作成することができません。アクセシビリティへの変更は、WebFacing 開発者がデプロイメント前に行う必要があります。

形式フィールドのラベルとしてテキスト・ストリングを定義するには、<label> HTML エレメントを使用します。使用される汎用構文は次のとおりです。

```
<form [...] >
    <label for="inputID" [...] >description</label>
    <input id="inputID" [...] />
</form>
```

上記のアプリケーションでは、右側にある入力フィールドのラベルとして「顧客番号」を指定すると仮定しています。

1. DDS を開き、ラベルとして使用するフィールドを見つけます。
2. Web 設定ビューで、「**HTML オーバーライド**」カテゴリを選択してから「生成済み **HTML** のオーバーライド」にチェック・マークを付け、「挿入」ラジオ・ボタンを選択します。
3. 「前」タブを選択し、<label for=""> と入力して、引用符の間にカーソルを置きます。
4. 「フィールド属性の挿入」ボタンをクリックし、ラベルを指定するフィールドの ID を選択します。
5. 「挿入」をクリックします。Web 設定は次の形式になるはずです。
<label for="{FMT01.CUSTNO.ID}">
6. 「後」タブに切り替えて、</label> と入力してタグを閉じます。
7. DDS を保存して再変換します。

注: 単一の形式フィールドに複数のラベルを定義できます。上記の例で、追加ラベルに適した候補としては、ストリング「F4 for list」が挙げられます。

- 言語

WebFacing バージョン 7.5 では、サポートされるサーバーでの実行時に、ジョブで使用される言語を動的に照会して使用するような変更が加えられています。これにはジョブを開始する必要がありますが、アプリケーションの索引ページまたはログオン・ページで起動するまでは言語情報を入手できないため、デフォルトの言語は英語に設定されます。

索引ページで別の言語を指定するには、index.jsp ファイルを開き、適切な言語コードの lang 属性を <html> タグに追加します。例えば、次のようになります。

```
<HTML lang="en">
```

logon.jsp ページにも同じ技法を使用できます。

注: ご使用のアプリケーションに、同じ画面上に複数の言語を含むページが組み込まれている場合は、他のタグ上の lang 属性を使用して言語を識別できます。これを行うには、「**HTML オーバーライド**」 Web 設定を使用します。それには、「挿入」オプションを選択し、「内部」タブで lang="<encoding>" を指定します。

- テーブル

データの表示にテーブルを使用すると、見出しと、行または列との関係が非常に複雑になることがあり、支援技術を使って理解しやすいコンテンツを配信することは困難になります。WebFacing 開発者がテーブルのアクセシビリティを改善するためにアプリケーションに加えられる変更を、以下に示します。

データの編成が分からない場合、データ・テーブルの意味を理解することが非常に難しくなります。行と列の見出しの識別にマークアップを使用すると、支援技術はさらに簡単に理解しやすい方法でコンテンツを配信できます。

テーブルのセルを列または行の見出しとして識別するには、テーブル見出しタグ <TH> を scope 属性と組み合わせて使用します。

次に、サブファイルにこのような変更を行う方法の例を示します。

1. 該当する JSP を開きます (この例では、サブファイル制御レコード用に生成された JSP)。
2. JSP で、テーブル見出しタグ (<TD> で示される) を見つけます。

```
<TR id="1<%=zOrder%>r6" class="trStyle">
  <%=
    lastCol = 0;
  %>
  <TD colspan=3>&nbsp;</TD>
  <TD NOWRAP colspan=3 rowspan=1>
    <span id='1<%=zOrder%>_LISTCTL$Unnamed4' onClick="<wf.js
      class="wf_hi wf_default wf_field">Opt</span>
  </TD>
</TR>
```

3. <TD> オープン・タグと </TD> クローズ・タグを、それぞれ <TH> と </TH> に置き換えます。

```
<TR id="1<%=zOrder%>r6" class="trStyle">
  <%=
    lastCol = 0;
  %>
  <TD colspan=3>&nbsp;</TD>
  ➡ <TH NOWRAP colspan=3 rowspan=1>
    <span id='1<%=zOrder%>_LISTCTL$Unnamed4' onClick="<wf.js
      class="wf_hi wf_default wf_field">Opt</span>
  ➡ </TH>
</TR>
```

4. 属性 scope="col" を各インスタンスに追加します。

```
<TR id="1<%=zOrder%>r6" class="trStyle">
  <%=
    lastCol = 0;
  %>
  <TD colspan=3>&nbsp;</TD>
  <TH NOWRAP colspan=3 rowspan=1 scope="col">
    <span id='1<%=zOrder%>_LISTCTL$Unnamed4' onClick="<wf.js
      class="wf_hi wf_default wf_field">Opt</span>
  </TH>
</TR>
```

注: 対応する scope="row" 値があり、これは水平見出しがある場合に使用できます。両方の値を同じテーブルで使用できます。

セルのマークアップを <TD> から <TH> に変更すると、既に適用されているスタイルによっては、テキストが太字体で中央揃えになっている場合があります。変更をテストすることで、さらに変更が必要かどうかを素早く確認できます。

- エラー・メッセージ

スクリーン・リーダーを使用してエラー・メッセージにアクセスするために、見出しにショートカット・キーを使用できます。ページ全体を再度読み上げると、エラー・メッセージも読み上げられます。

- ウィンドウ

ウィンドウを表示する際に支援技術によって読み上げるには、WINDOW レコードに適切な表題テキストを使用した WDWTITLE キーワードを指定する必要があります。

Web アクセシビリティに関する考慮事項の詳細なリストについては、下記の関連リンクを参照してください。

関連情報:

IBM Web accessibility

IBM Web Accessibility Checklist, W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) and US Section 508

IBM Human Ability and Accessibility Center

Guidelines, references and resources on Web accessibility

W3C Web Content Accessibility Guidelines 2.0

W3C Techniques for WCAG 2.0

Webfacing での双方向ユーザー・インターフェース

WebFacing は、5250 アプリケーションが Web で使用可能な時に、5250 アプリケーションからの既存の双方向 (または bi-di) サポートを保持する能力を提供します。

コンピューター・システムは、テキストおよびユーザー・インターフェース・エレメントを左から右 (英語の場合のように) または右から左に処理することができます。これらの言語の処理をサポートするソフトウェアは、bi-di サポートありとされています。

既存の 5250 アプリケーションですでに bi-di が使用可能な場合があるので、WebFacing プロセスが入力画面の方向を正しく解釈していることをこれらのアプリケーションの変換で確認するには特殊なステップが必要です。

注: Firefox ブラウザー使用時には WebFacing 双方向言語サポートは利用できません。

双方向における考慮事項

以下は、左から右または右から左を変更することができる場合の要点の例です。

- 双方向テキストのディスプレイ
- テーブル列を含む HTML エレメントの相対位置

- ユーザー・インターフェースを介したカーソル制御のためのインデックス順序のタブ移動 (1 ウィジェットから次のウィジェットへの切り替え中心)
- フィールドを通じたカーソル前進
- 制御するウィジェットと関連したスクロール・バーまたはヘルパー・ボタンの位置

HTML および XHTML のような Web テクノロジーは、共通ベースの方向属性 `dir` (`ltr` (左から右) または `rtl` (右から左) の値とすることができる) をもつ `bi-di` をサポートします。この属性は、異なるタグの数値に適用することができ、この影響はウィジェットのタイプによって異なります。子エレメントは、親エレメントから継承されます。例えば、HTML 文書全体の基本方向を右から左に設定するには、この属性を次のように `<html>` タグに適用することになります。`<html dir="rtl">`

DDS では、これらの種類の動作を制御するキーワードが 3 つあります。

- 画面のディスプレイを「左から右」から「右から左」に対称的に反転する場合には、`DSPRL`。
- フィールド・タブ移動を右から左および上から下に行う場合には、`CHECK(RLTB)`。
- フィールドを通してカーソルを右から左に進める場合には、`CHECK(RL)`。

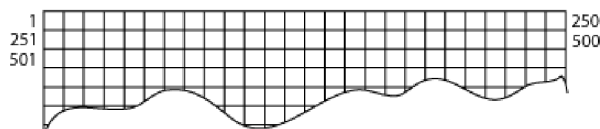
WebFacing ツールでは、双方向ユーザー・インターフェースの変換および使用可能性に対して固有のセットのルールを適用します。ここに、基本的な原則がいくつかあります。

- ほとんど使用されない `DSPRL` キーワードはサポートされておらず、WebFacing HTML ページは常に左から右の文書方向となります。
- `CHECK(RLTB)` キーワードが指定された場合には、WebFacing はグリッドに基づいてタブ・インデックス値を割り当てます (以下を参照)。
- `CHECK(RL)` キーワードが指定されたフィールドでは、生成された HTML に `dir="rtl"` 属性が割り当てられます。

タブ・インデックス・レイアウト・グリッド

タブ移動が可能なウィジェット (フィールドやハイパーリンクなどのタブ・キーを使用してアクセス可能なエレメント) は、タブ・インデックスに割り当てることができます。ほとんどのブラウザでは、すべてのタブ移動が可能なウィジェットを通して、左から右および上から下に進行するデフォルトのタブ・インデックス順序が前提となっています。

`CHECK(RLTB)` キーワードが使用されている 5250 画面では、WebFacing は `tabindex` を割り当て、左から右の HTML ページ内で右から左のタブ順序を正しく実装します。これらの `tabindex` は、DDS の行と列の位置に基づいて割り当てられます。最大でも 27 行、132 列までに制限される DDS 位置を越えてフィールドを移動できるように、WebFacing は 132 行、250 列を持つグリッドを使用します。(`tabindex` 属性の最大値は 32767 です。)



次の環境において、タブ・インデックス・グリッドを理解する必要があります。

- Web 設定を通しての自身のタブ移動可能なウィジェットの追加、あるいは WebFacing JSP ファイルの直接編集
- タブ・インデックス順序で、相対位置を変更するのに十分なタブ移動可能なウィジェットの移動のための CSS-P の使用

Web 設定を通して追加されたタブ移動可能な新規ウィジェットの場合、置換変数 `&{TABINDEX}` を使用することができます。これによって、変換時にウィジェットの正しいタブ・インデックス順序が計算されます。

Web 設定の制限

注: その他の制限については、技術情報「Limitations when Converting and Running BiDirectional Applications with WebFacing」を参照してください。

アラビア語の 420 EBCDIC コード・ページでは、以下の文字はありません。

¥
{ }
[]

したがって、タブ・インデックス置換変数はアラビア語の 420 コード・ページを使用したメンバーではサポートされず、これらの文字に依存する配列のような他の Javascript 構成もサポートされません。

また、アラビア語は、可視形式のメンバーに論理形式で保管されるため、非成形になります。

関連タスク:

『双方向アプリケーションのタブ順序の設定』

WebFacing は自動的に右から左のタブ・インデックス順序を割り当てますが、新規エレメントでカスタマイズする場合には、これらのタブ順序も設定しなければなりません。

双方向アプリケーションのタブ順序の設定

WebFacing は自動的に右から左のタブ・インデックス順序を割り当てますが、新規エレメントでカスタマイズする場合には、これらのタブ順序も設定しなければなりません。

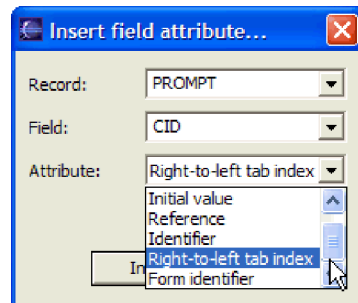
CHECK(RLTB) キーワードを使用する 5250 アプリケーションから開始します。WebFacing WebFacing ツールを使用して、これを変換します。結果の Web ページは、フィールドおよびハイパーリンクのようなタブ移動が可能なエレメントに対して右から左のタブ順序セットをもつことになります。この順序は、250 x 131 グリッドに基づいています。

Web 設定でエレメントを位置変更する場合には、タブ・インデックスはカスタマイズされた位置を反映します。

フィールドおよびハイパーリンクのような、ユーザーの所有するエレメントを追加することができます。WebFacing は、「ハイパーリンク」Web 設定のタブ・インデックスを処理しますが、他の Web 設定（後ろに HTML を挿入するなど）または他のタブ移動が可能なエレメントを使用してハイパーリンクを作成する場合には、タブ・インデックスを自身で追加する必要があります。

タブ・インデックスを追加するには、以下のように行ないます。

「フィールド属性の挿入」ダイアログから「右から左のタブ・インデックス」を選択します。



これは、自身を追加するカスタマイズに対し、ユーザーの DDS ソース内に置換変数を追加します。

&{TABINDEX}

また、&{TABINDEX} 置換変数は DDS ソース内に直接追加することもできます。これは、適切な数値に解決します。HTML の例は、次のとおりです。

```
<input tabindex="&{TABINDEX}"/>
```

ただし、次の考慮事項に注意してください。

- この置換変数を追加するのはユーザー自身です。
- この変数は変換時に処理され、変換後の JSP に対して行われるカスタマイズに対しては作用しません。
- 同じ行および列で複数のタブ移動が可能な HTML エレメントを追加する（例えば「後ろに HTML を挿入する」Web 設定を使用してフィールドの後ろにハイパーリンクを挿入する）場合には、両方のエレメントが同じタブ・インデックスで終了します。競合するタブ・インデックスは、それが文書の順序なので左から右へアクセスされます。

関連概念:

93 ページの『Webfacing での双方向ユーザー・インターフェース』

WebFacing は、5250 アプリケーションが Web で使用可能な時に、5250 アプリケーションからの既存の双方向（または bi-di）サポートを保持する能力を提供します。

Web ダイアグラムでの WebFacing サービスの開発

Web ダイアグラムを使用すれば、ビジュアル開発環境で WebFacing サービスを容易に作成できます。WebFacing 変換中には、デフォルトで Struts コントローラー・ランタイムがアクティブなので、アプリケーションを展開して Struts ベースの WebFacing サービスを組み込むことができます。それから、コマンド・キー・アクションまたはフィールド・ハイパーリンクを使用して、これらのサービスを WebFacing アプリケーションと統合することができます。

「ナビゲーター」ビューから以下のオブジェクトを表示できます。

- *WebFacing* プロジェクト/Web Diagrams/WF Runtime/WFController.gph - この読み取り専用ダイアグラムは、WebFacing Struts コントローラー設計を図示しています。

Struts ベースの WebFacing プロジェクト内で最初の Web ダイアグラムを作成するには、以下の通り行います。

1. 「ナビゲーター」ビューで、「*WebFacing* プロジェクト」 > 「Web ダイアグラム」を展開します。
2. 「Web ダイアグラム」フォルダーを右クリックして、「新規」 > 「その他」 > 「Web」 > 「Web ダイアグラム」を選択します。
3. 「次へ」をクリックします。
4. 新規ダイアグラムの名前（例えば、MyWService）を入力します。
5. 「完了」をクリックして、新規 Web ダイアグラムを作成します。

オブジェクトをダイアグラムに追加するには、以下の通り行います。

1. ダイアグラム内の任意の場所を右クリックして「新規」 > 「Web パーツ」 > 「Web ページ」を選択し、新規 JSP を表すアイコンを作成します。
2. プロジェクトの「WebContent」フォルダーからの相対パスを指定することによって、Web ページ・ノードに名前を付けます。後でノードの名前を変更するには、そのノードを右クリックして「名前変更」を選択します。
3. 別の Web ページを追加するには、ステップ 1 および 2 を繰り返します。
4. 最初の Web ページ・ノードを右クリックして「接続」を選択してから、カーソルを 2 番目の Web ページ・ノードにドラッグして、これら 2 つのノード間のビジュアル接続を作成してください。
5. 両方の Web ページ・ノードで、ノードをダブルクリックしてウィザードを呼び出します。
6. ウィザードをウォークスルーして、「完了」を押してノードを作成または具現化してください。

Web ダイアグラム開発の基本を理解したら、ビジュアル環境でのさらなるアプリケーションの開発を始めることができます。中断したところから続けるために、アクション・マッピングやフォーム Bean なども開発できます。

サービス、JSP、あるいは Web ダイアグラムのその他の項目を開発した後、WebFacing アプリケーションのコマンド・キーを構成することができます。これをクリックすると、Web ダイアグラムを使用して開発した特定の項目が呼び出されます。詳しくは、45 ページの『コマンド・キー・アクションでの WebFacing アプリケーションの拡張』を参照してください。

WebFacing アプリケーションへのユーザー・アクセスの照会

WebFacing Environment API によって、ユーザーがアプリケーションに Web ブラウザーを通じてアクセスしているか、あるいは 5250 エミュレーションを通じてアクセスしているかをチェックすることができます。この API は、ユーザーが持っているアクセス権のタイプに従ってプログラムの動作を変更したい場合に使用してください。例えば、プログラムがブラウザーを通じてアクセスされた場合には表示したい追加のフィールドまたは異なるテキストがあるが、5250 エミュレーションが使用されている場合にはそのフィールドまたはテキストの表示を抑制したいことがあります。

WebFacing Environment API は、QqfEnvironment と呼ばれ、WebFacing サーバー・ランタイムのパーツとなっています。外部プロシージャ名 QqfEnvironment には大文字小文字の区別があります。これは、QQFENV と呼ばれるサービス・プログラムにパッケージされたプロシージャで、QSYS ライブラリーにあります。この API は、アプリケーションが WebFacing のもとで実行されていれば 1 を返し、5250 エミュレーションのもとで実行されていれば 0 を返します。

以下の例は、この API の使用法を示しています。RPG サンプルでは、外部プロシージャ QqfEnvironment は DSpec QQFENV によって定義されます。この例において、QQFENV DSpec には、サービス・プログラムと同じ名前が与えられ、プロシージャは 0 または 1 を返すので、整数として定義されています。DSpec rc もまた、Eval rc = QQFENV が実行された時に値 0 または 1 を保持するように定義されています。RPG プログラムは、次に、rc の値を使用して、プログラムの動作および DDS 画面に表示されるものを条件付きで決定します。

以下の DDS サンプルで、RPG モジュールの rc の値が 1 でない場合は、"Application is not running in the Webfacing environment" (アプリケーションは WebFacing 環境内で実行されていません) というテキストが表示されます。rc の値が 1 である場合は、"Application is running in the Webfacing environment" (アプリケーションは WebFacing 環境内で実行されています) というテキストが表示されます。

この API を使用するプログラムを作成する場合:

1. CRTRPGMOD コマンドを使用して、API を呼び出す RPG コードを含むモジュールを作成します。RPG モジュールは、プログラムの中にあるプロシージャを使用するので、作成する必要があります。

2. プログラム (CRTPGM) を作成する場合には、BNDSRVPGM キーワードを使用して、RPG モジュールに QSYS 内の QQFENV サービス・プログラムをバインドします。

```

.....1.....+.....2.....+.....3.....+.....4.....+.....5.....+.....6.....+.....7.....+.....8
FCHKENVFM CF E Workstn
*
DQQFENV PR 10I 0 Extproc('QqfEnvironment')
*
Drc S 10I 0
*
C Eval rc = QQFENV
C Eval FLD001 = rc
*
C Dow NOT *IN03
*
C If rc = 1
C Eval *in01 = *on
*
C Else
C Eval *IN01 = *off
C EndIf
*
C Exfmt FMT01
C EndDo
*
C Eval *inlr = *on

```

図 1. RPGLE サンプル

```

.....+A*..1.....+.....2.....+.....3.....+.....4.....+.....5.....+.....6.....+.....7.....+.....8
A*%TS SD 20010924 150104 USERID REL-V4R4M0 5769-PW1
A*%EC
A DSPSIZ(24 80 *DS3)
A R FMT01
A*%TS SD 20010924 150104 USERID REL-V4R4M0 5769-PW1
A CA03(03)
A 1 24'Testing Webfacing Environment API'
A DSPATR(HI)
A 10 3'F3=Exit'
A COLOR(BLU)
A N01 5 13'Application is not running in the -
A Webfacing environment'
A 01 6 15'Application is running in the Webf-
A acing environment'
A COLOR(RED)
A FLD001 4S 00 7 39
A 7 22'QqfEnvironment:'
A
A*%GP SCREEN1 01

```

図 2. DDS サンプル

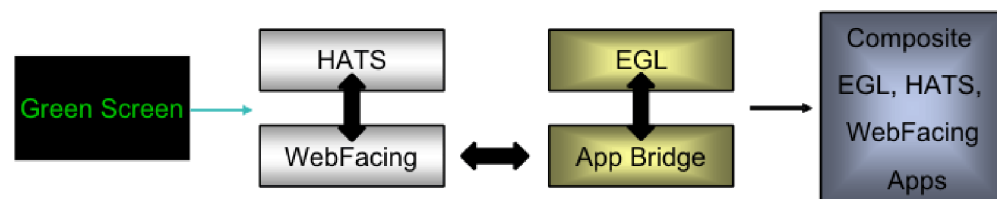
第 7 章 WebFacing の HATS および他の Web アプリケーションとの相互運用性

IBM WebFacing Tool および HATS Toolkit は、両方とも Web 用のコア・ビジネス・アプリケーションを使用可能にする方法を提供します。IBM WebFacing Tool は、元の DDS ソース・ファイルを変換して、ご使用の 5250 ホスト・アプリケーション用 Web ベース・ユーザー・インターフェースを提供します。HATS Toolkit は、5250 データ・ストリームを HTML に動的に変換して、元のソース・コードに対するアクセスや変換を行うことなく、アプリケーションを Web にマイグレーションすることができます。

HATS と WebFacing のインターオペラビリティ機能を使用して、変換済み DDS ソースおよび未変換の DDS ソースを使用したアプリケーションを結合することによって、WebFacing および HATS の両方の利点を活用することができます。このテクノロジーによって、WebFacing および HATS を使用して、素早く簡単にアプリケーションを最新のものにすることができます。

さらにアプリケーションを発展させ、新規の Web アプリケーションを繰り返し追加して最新の Web テクノロジーの利点を活用したい場合があります。WebFacing のアプリケーション・ブリッジによって、新規 Web アプリケーション (例えば、新規 Web アプリケーションの作成に Enterprise Generation Language (EGL) を使用) を既存の WebFacing および/または HATS アプリケーションとシームレスに相互運用することができます。

これにより、WebFacing と他の Web アプリケーション (例えば、EGL で記述されたアプリケーション) との間で制御およびデータを転送し、HATS、WebFacing および EGL アプリケーションを単一のアプリケーションとして結合することができます。この方法は、直接データベースにアクセスすることにより、または Web サービスを介してバッチ・プログラムを呼び出すことにより Web アプリケーション内で IBM i からデータを取得する方法よりも優れています。新規の Web アプリケーションを対話式の IBM i WebFacing および HATS アプリケーションとリンクさせ、データを共有することができます。



WebFacing アプリケーション・ブリッジを実装する方法については、Web サイト「IBM Rational Host Access Transformation Services Education Assistant」のチュートリアル『**Create an Application Bridge between WebFacing and an EGL application**』を参照してください。

HATS アプリケーションとの WebFacing の相互運用性

WebFacing と HATS 間の相互運用性機能によって、同じ Web アプリケーション内で、HATS を使用した 5250 動的データ・ストリーム変換と WebFacing アプリケーションを結合することができます。

この場合の相互運用性とは、単一の WebFacing Web アプリケーションが単一の HATS アプリケーションと相互運用する、つまり共に作業することを意味します。結合された Web アプリケーションは、いくつかの制限付きで両方のツールの機能を持ちますが、それらの機能は Web アプリケーション内で明確に分離されています。結合された Web アプリケーションを作成するには、単一の WebFacing Web プロジェクトを (プロジェクト・タイプ HATS/WebFacing 使用可能プロジェクトによって) 単一の HATS プロジェクトとリンクし、単一のエンタープライズ・アプリケーション、すなわち .ear ファイルにまとめます。このエンタープライズ・アプリケーションには、両方の製品のランタイムと、5250 バックエンド・ホストへの共有接続の作成と相互作用に使用される共通ランタイム・コンポーネントが併せて含まれます。

相互運用する HATS および WebFacing アプリケーションの実装方法について詳しくは、Web サイト「IBM Rational Host Access Transformation Services Education Assistant」にあるチュートリアル『*Create a Linked WebFacing and HATS Application*』を参照してください。

関連資料:

『リンク HATS/WebFacing アプリケーションに関する考慮事項』

この参照文書では、リンク HATS/WebFacing アプリケーションの作成時の技術およびセキュリティに関する考慮事項について説明します。

リンク HATS/WebFacing アプリケーションに関する考慮事項

この参照文書では、リンク HATS/WebFacing アプリケーションの作成時の技術およびセキュリティに関する考慮事項について説明します。

リンク HATS/WebFacing アプリケーションには、いくつかの技術およびセキュリティに関する考慮事項があります。通常、スタンドアロン HATS アプリケーションまたはスタンドアロン WebFacing アプリケーションで課される制限は、リンク HATS/WebFacing プロジェクトにも適用されます。さらに、独自のプロジェクトを設計してデプロイするときには、以下の情報も考慮する必要があります。

技術的な考慮事項

- HATS と WebFacing の各アプリケーションへのいくつかの変更は、リンク HATS/WebFacing プロジェクトには影響がありません。特に、リンク HATS/WebFacing プロジェクト・ウィザードで指定されている構成オプション (ホスト名またはポート、コード・ページ、画面サイズなど) は、wf hats.xml の編集またはプロジェクト・ウィザードの再実行によってプロジェクトを作成した後にのみ変更できます。リンク後に HATS または WebFacing プロジェクトの接続設定を変更しても、リンク・プロジェクトには影響しません。
- HATS 接続マクロが実行されるのは、HATS アプリケーションが最初にアクセスされるときです (リンクしたアプリケーションへの最初入力、または WebFacing によって変換されていないホスト画面へのアクセスによる)。したがっ

て、リンクしたアプリケーションを WebFacing から開始する場合には、サインオン画面用の接続マクロを作成しないでください。切断マクロが実行されるのは、リンクしたアプリケーションが HATS ランタイムから終了された場合のみです。

- HATS プロジェクトに定義された開始および接続イベントが実行されるのは、HATS アプリケーションが最初にアクセスされるときです。リンクしたアプリケーションを WebFacing から開始すると、上記のイベントに定義されたアクションは、WebFacing によって変換されていないホスト画面にアクセスするまで実行されません。したがって、例えば、リンクしたアプリケーションを WebFacing から開始する場合には、接続イベントでサインオン画面用のマクロを実行しないでください。
- 「サーバーで実行」モードで実行中に HATS 管理コンソールを使用してライセンス設定を変更した場合、変更を有効にするためにリンクしたアプリケーションを再始動する必要があります。「サーバーでデバッグ」モードで実行中に HATS 管理コンソールを使用してライセンス設定を変更した場合、その変更はリンクしたアプリケーションには反映されません。その理由は、HATS 管理コンソールは「デバッグ」モードでの実行中には `runtime-debug.properties` ファイルを変更し、リンクしたアプリケーションはライセンス設定の判別に `runtime.properties` を使用するためです。「サーバーでデバッグ」モードで実行する場合、`runtime.properties` のライセンス設定が `runtime-debug.properties` のライセンス設定と一致するか検証する必要があることにも注意してください。
- リンク HATS/WebFacing プロジェクトのデプロイメントでサポートされるアプリケーション・サーバーは IBM WebSphere Application Server のみです。
- リンクされた HATS/WebFacing アプリケーションをサポートする Web ブラウザーのリストについては、「HATS Information Center」の「HATS prerequisites」のセクションを参照してください。
- リンク HATS/WebFacing アプリケーションは、1 つの HATS/WebFacing 使用可能プロジェクトと 1 つの HATS Web プロジェクトで構成する必要があります。その他のタイプの WebFacing プロジェクト (Web およびポートレット) と HATS プロジェクト (リッチ・クライアント、ポータル、および Enterprise JavaBeans) はリンクできません。
- HATS アプレットは、リンク HATS/WebFacing アプリケーションではサポートされません。アプレットを使用するようにプロジェクトを構成しないでください。
- HATS を使用して行った画面カスタマイズは、画面も WebFacing を使用して変換する場合には効果がありません。WebFacing 変換は、実行時に使用されるためです。
- リンク HATS/WebFacing アプリケーションの実行中は、HATS 接続プールが HATS プロジェクトに構成されていても使用されません。
- リンクしたアプリケーションの実行中、接続は持続されます。フェイルオーバーなどの非持続機能は正しく機能しません。
- リンク HATS/WebFacing アプリケーションでは、ワークステーション ID サポートを使用できません。特別なワークステーション ID 用に構成した HATS アプリケーションをリンクできますが、この設定は実行時には無視されます。
- HATS プロジェクトは、メイン変換接続と 1 つ以上のバックグラウンド接続の両方を同じまたは別個のホストに確立できます。リンクしたプロジェクトの特性と接続設定は、メイン変換接続にのみ適用されます。

- WebFacing は、IBM i V6R1 以降で限定機能ユーザーをサポートします。V5R4 でプロファイルを限定機能で使用するには、リンクされたアプリケーションを HATS インターフェースから開始する必要があります。
- HATS アプリケーションを同じサーバーに複数回デプロイできる場合があります。例えば、同じ HATS アプリケーションをスタンドアロン・アプリケーションと、リンクしたアプリケーションの一部としてデプロイできます。HATS アプリケーションを同じサーバーに複数回デプロイするには、インスタンスごとに固有のコンテキスト・ルートを指定する必要があります。固有のコンテキスト・ルートを指定するには、以下のようにします。
 1. プロジェクトを右クリックし、「プロパティ」を選択します。
 2. 左側のペインで、「Web プロジェクトの設定」を選択します。
 3. 「コンテキスト・ルート」フィールドに固有の新規コンテキスト・ルートを入力し、「OK」をクリックします。
 4. 「コンテキスト・ルートの変更」ダイアログが表示されます。「はい」を選択して、コンテキスト・ルートを参照するリンクを修正します。
 5. プロジェクトの web.xml ファイル内の <display_name> 値を変更します。

プロジェクトをリンクした後でどちらかのプロジェクトのコンテキスト・ルートを更新した場合、その変更を反映するために wf hats.xml ファイルを更新する必要があります。wf hats.xml ファイルは、リンク HATS/WebFacing プロジェクトのルート・フォルダーにあります。

- リンクした複数のアプリケーションに同じブラウザー・インスタンスで同時にアクセスすることはできません。例えば、ブラウザーを開いてアプリケーション A を起動し、子ブラウザー・ウィンドウを作成してから、子ウィンドウでアプリケーション B にアクセスする、などはサポートされません。Ctrl-N または「ファイル」->「新規作成」->「ウィンドウ」を行うと、Internet Explorer で子ブラウザーが開かれます。Internet Explorer V7 におけるタブにも、同じ規則が適用されます。また、アプリケーション A にアクセスした後で同じブラウザーでアプリケーション B にアクセスする場合には、先にアプリケーション A を適切に切断し、終了してからアプリケーション B にアクセスする必要があります。これは、アプリケーション A と B が同じコンテキスト・ルートを持つ場合のみに適用されます。
- リンク HATS/WebFacing アプリケーションにアクセスしているときにブラウザーの「更新」と「戻る」ボタンを使用すると、予期しない結果が表示される場合があります。詳しくは、HATS の FAQ (よくある質問) を参照してください。
- HATS Toolkit では WebFaced となっている DDS ベースの画面をナビゲートするマクロを作成できますが、アプリケーションで WebFaced 画面を表示しようとすると、マクロが失敗する場合があります。マクロの実行開始前にディスプレイ・ファイルが開いていると、マクロは WebFaced 画面を処理できず、アプリケーションはエラーで終了します。

セキュリティに関する考慮事項

Tivoli® Access Manager を使用してリンク HATS/WebFacing アプリケーションを保護するには、アプリケーションを正しく機能させるために、2 つの構成オプションを設定する必要があります。

- WebSEAL デーモンの構成ファイル (webseald.conf) で、次のように `preserve-base-href` 設定を有効にします。
`preserve-base-href = yes`
- WebSEAL がブラウザにジャンクション ID Cookie を提供できるように、`-j` パラメーターですべてのジャンクションを作成します。

これらのオプションについて詳しくは、Tivoli Access Manager の資料を参照してください。

WebFacing アプリケーション・ブリッジを使用した、他の Web アプリケーションとの相互運用

WebFacing アプリケーション・ブリッジによって、新規の Web アプリケーション (例えば EGL で記述されたもの) は、既存の WebFacing または HATS アプリケーション (あるいはその両方) とシームレスに相互接続することができます。

このテクノロジーによって、WebFacing および/または HATS を使用して、素早く簡単にアプリケーションを最新のものにすることができ、新規の Web アプリケーションを繰り返し追加して最新の Web テクノロジーを活用できます。

アプリケーション・ブリッジによって、WebFacing アプリケーションと、EGL など他の Web アプリケーションとの間で制御およびデータを転送し、HATS、WebFacing および EGL アプリケーションを単一のアプリケーションとして結合することができます。この方法は、直接データベースにアクセスする Web アプリケーションで IBM i からデータを取得する方法や、Web サービスを介してバッチ・プログラムを呼び出すことにより IBM i からデータを取得する方法よりも優れています。これにより新規の Web アプリケーションを、対話式の IBM i アプリケーションにリンクさせ、データを共有することができます。

WebFacing アプリケーションおよび対応する Web アプリケーションは、デプロイメントのために EAR ファイルとしてパッケージ化できます。EAR ファイルは、IDE の Java EE パースペクティブを使用して作成することができます。ただし、WebFacing アプリケーションと Web アプリケーションは、同じアプリケーション・サーバー・インスタンス内の異なる EAR ファイルとしてもデプロイできます。

WebFacing アプリケーションと他の Web アプリケーションとの間の相互運用性をサポートするには、DDS リンケージ・レコードが作成され、アプリケーション・ブリッジの Web 設定がそのレコード用に設定されている必要があります。DDS リンケージ・レコードは、隠しフィールド (使用法 H) として定義したフィールドを含む標準の DDS レコードで、これをデータの転送に使用することができます。DDS リンケージ・レコードが、実際に表示されることはありません。これは、ご使用の IBM i アプリケーションがレコードに書き込みを行ったときに、アプリケーション・ブリッジ Web 設定のターゲット・アプリケーション URL 内に指定された Web アプリケーションへのデータおよび制御の転送に使用されるだけです。

DDS リンケージ・レコードの作成について詳しくは、64 ページの『DDS ソースでの Web 設定の使用』で、アプリケーション・ブリッジの Web 設定について参照してください。

WebFacing アプリケーション・ブリッジは、以下のシナリオで制御およびデータの転送をサポートします。

1. WebFacing アプリケーションがデータを使用して Web アプリケーションを呼び出します。その Web アプリケーションは、データの更新とともに制御を WebFacing に戻します。
 - IBM i アプリケーションは、WebFaced リンケージ・レコードに書き込みを行い (制御およびデータを別の Web アプリケーションへ転送)、その後すぐに読み取りを行い、データが戻るのを待ちます。
2. Web アプリケーションが WebFacing アプリケーションを呼び出します。WebFacing アプリケーションは実行してデータを別の Web アプリケーションに戻します。
 - IBM i アプリケーションは FRCDTA キーワードが指定された WebFaced リンケージ・レコードに書き込みを行い、アプリケーションを終了します。

シナリオ 1 では、IBM i アプリケーションが DDS リンケージ・レコードに書き込みおよび読み取りを行ったときに、データを WebFacing アプリケーションから、アプリケーション・ブリッジ Web 設定のターゲット・アプリケーション URL 内に指定された Web アプリケーションに渡します。そして WebFacing アプリケーションは Web アプリケーションからの応答を待ちます。Web アプリケーションは、LinkageData 要求属性によってデータを読み取り、更新があれば行い、その更新を WebFacing アプリケーションに送信して戻します。その時点で WebFacing アプリケーションが制御を再開します。

シナリオ 2 では、WebFacing のプログラマチックな起動がサポートされるため、パラメーターがあってもなくても、CL コマンドを指定して WebFacing アプリケーションを開始することができます。WebFacing アプリケーションが稼働した後、IBM i アプリケーションが DDS リンケージ・レコードに書き込みを行ったときに、アプリケーション・ブリッジ Web 設定のターゲット・アプリケーション URL 内に指定された Web アプリケーションにデータを戻します。このシナリオでは、DDS リンケージ・レコードに FRCDTA キーワードを指定して、アプリケーションが正常に終了するようにします。プログラマチックな起動について詳しくは、108 ページの『他の Web アプリケーションからの WebFacing アプリケーションのプログラマチックな起動』を参照してください。

WebFacing アプリケーション・ブリッジを使用して、WebFacing および/または HATS アプリケーションを、他の Web アプリケーションと相互運用することができます。HATS は、HATS および WebFacing プロジェクトが相互運用性フィーチャーを使用してリンクされていると WebFacing と共に使用可能になります。リンクされた HATS/WebFacing プロジェクトでは、以下のシナリオでアプリケーション・ブリッジを使用することができます。

1. HATS および Web/EGL の場合: リンケージ・レコードのみが WebFacing プロジェクトで変換され、WebFaced となり、HATS プロジェクトが制御およびデータを Web/EGL に移動することができます。
2. WebFacing、HATS、および Web/EGL の場合: アプリケーションの一部が WebFaced となり、他の部分が HATS プロジェクトとして実行されます。これにより、WebFacing および HATS プロジェクトまたはその両方が制御およびデータを Web/EGL に渡すことができます。

WebFacing から別の Web アプリケーションへの制御の引き渡し

上述のシナリオでは両方とも、DDS リンケージ・レコードへの書き込みが行われ、制御が WebFacing から別の Web アプリケーションに渡されます。これは、アプリケーション・ブリッジ Web 設定の**ターゲット・アプリケーション URL** 内で指定された URL で、Java EE 転送メソッドを使用して行われます。WebFacing アプリケーションは、ターゲット・アプリケーションの URL の最初の一部をコンテキスト・ルートとして使用して WebFacing アプリケーションをその URL の残りの部分に転送します。ターゲット・アプリケーションの URL が `/appContextRoot/appEntryPoint` の場合、WebFacing アプリケーションは `appContextRoot` をコンテキスト・ルートとして使用して `appEntryPoint` に転送します。WebFacing アプリケーションは、転送の前に要求属性「forwarded」を値「WF」と共に要求オブジェクトに追加します。これにより、受信側のアプリケーション・ランタイムが、転送によって制御を受信したときに、必要に応じて特別なアクションを実行することができます。

別の Web アプリケーションから WebFacing への制御の引き渡し

シナリオ 1 では、WebFacing アプリケーションに制御を戻すとき、データを適切に更新するために、Web アプリケーションは、転送の前に要求オブジェクトに属性「forwarded」を追加します。EGL アプリケーションから転送される要求の場合、要求属性は「EGL」、他の Web アプリケーションから転送される要求の場合は「CUSTOM」です。これにより、受信側の WebFacing アプリケーションが、転送によって制御を受信したときに必要に応じて特別なアクションを実行することができます。WebFacing アプリケーションのエントリー・ポイントは、`/webfacing/WebFacing.do` です。

WebFacing と他の Web アプリケーションとの間のデータの交換

DDS リンケージ・レコードを介して WebFacing アプリケーションへ送信されたアプリケーション・ブリッジのデータは、HashMap 内のキーとしてのフィールド名、および関連するキーの値としてのフィールド値で、Java HashMap に保存されます。HashMap へのアクセスには LinkageData という要求属性が使用されます。

DDS リンケージ・レコード内のフィールド値は、Unicode のストリング・データとして HashMap に保管されます。他の Web アプリケーションは、必要に応じて HashMap 内のフィールドを更新し、「LinkageData」要求属性を使用して WebFacing アプリケーションに HashMap を送信して戻します。フィールド値には、対応する DDS データ型によって許可された適切な長さの文字が含まれます。そうでない文字は WebFacing アプリケーションによって破棄されます。

次のことに注意してください。

1. 文字フィールドおよび DBCS フィールド: これらのデータ・タイプでのフォーマット設定は実行されません。
2. 数値フィールド: フィールドの小数部の桁が 0 より大きい場合は、データの適切な場所に小数点「.」が挿入されます。負の数値では、データの最初に負符号「-」が付加されます。例えば、-000123.45 は、長さが 8 で小数部の桁が 2 の数値として適切な形式です。
3. 日付フィールド: ISO 形式 YYYY-MM-DD が使用されます。

4. 時刻フィールド: ISO 形式 hh:mm:ss が使用されます。
5. タイム・スタンプ・フィールド: ISO 形式 YYYY-MM-DDThh:mm:ss.ffffff が使用されます。

注: DDS リンケージ・レコードにフィールドが含まれていない場合、要求属性「LinkageData」の値は NULL に設定されます。

関連概念:

64 ページの『DDS ソースでの Web 設定の使用』

関連情報:

『他の Web アプリケーションからの WebFacing アプリケーションのプログラマチックな起動』

他の Web アプリケーションからの WebFacing アプリケーションのプログラマチックな起動

WebFacing アプリケーションは、他の Web アプリケーションからプログラマチックに呼び出すことができます。これによって、WebFacing 生成ユーザー・インターフェースと既存の Web アプリケーションを統合する方法が提供されます。

WebFacing アプリケーションは URL から立ち上げられます。通常、WebFacing アプリケーションでは、各定義済み CL コマンドの URL はアプリケーションを開始するためにクリックするボタンとして表されます。WebFacing プロジェクトの作成時には、URL は `invocations.jsp` ファイルに書き込まれ、アプリケーションのデプロイ後にはアプリケーションを開始するためにクリックするボタンになります。

WebFacing の呼び出し方法を制御することによって、代替認証方式を使用することも可能です。すべてのユーザー認証は、現在 WebFacing が呼び出される前に、カスタム・サーブレットで実行できます。使用する認証メカニズムは、IBM i リソースにアクセスできるように、WebFacing アプリケーションに IBM i ユーザー資格情報を提供できるものでなければなりません。

以下に、プログラムの立ち上げに使用する CL コマンドを決定するための簡単な例を示します。

コントローラー・サーブレットによって構成された URL:

```
WFInvocation.do?clcmd=call%20ordentr
```

この例では、`ordentr` は立ち上げるプログラムの名前です。値 `ordentr` は、サーブレットによって決定されて、`orderProgram` などの変数に割り当てられます。サーブレットは、`orderProgram` に対して決定された値を使用して URL スtring を構成し、次のような行を使用して変数 `newURL` にこれを割り当てることができます。

```
newURL = "WFInvocation.do?clcmd=call " + orderProgram;
```

`newURL` は、`forward()` または `sendRedirect()` メソッドの `forward` または `redirect URL` として使用できます。

この例では、ブラウザーによって使用される完全な URL は、リダイレクトとして送信されると、次のようになります。

```
http://<hostname>:<port>/<application>/WFInvocation.do?clcmd=call%20ordentr
```


この例は、`http://<hostname>:<port>/<application>/` で始まる完全な URL を示しています。`newURL` の値は、この後のストリングです。つまり、ストリング `WFInvocation.do?clcmd=call%20ordentr` です。このような例では、URL の最初の部分 `http://<hostname>:<port>/<application>/` はアプリケーションのホスト、ポート、コンテキスト・ルートを表しています。コントローラー・サーブレットが同じコンテキスト・ルートにある場合には、必ずしもサーブレットが URL 全体を決定する必要はありません。ただし、必要であれば、完全に修飾された URL ストリングを構成するようにサーブレットをコーディングできます。

注: URL の文字 `%20` は、ブラウザーに送られたときにエンコードされるスペース文字を表します。一般に、URL ではスペース文字を明示的に使用することはできません。URL ストリングが構成された `newURL` に割り当てられる例では、スペースは `clcmd=call` の直後のストリング部分にあります。ストリングにこのスペースがある理由は、この例が CL コマンド `call ordentr` を表していることにあります。構成される URL ストリングでは、直接 `%20` を追加する必要はありません。サーバーは、必要に応じてこのエンコードを追加します。

動的に決定できる URL パラメーター

clcmd プログラムを立ち上げる CL コマンド。

host 元の 5250 アプリケーションが置かれているホスト名。

port IBM i 上の WebFacing サーバーのポート番号。

userid ユーザー ID は、アプリケーションにログオンするために使用されます。注: コントローラー・サーブレットで `forward()` メソッドが使用される場合には、URL パラメーターはアプリケーション・サーバー層 (中間層) 内で送られるだけです。 `sendRedirect()` は、ブラウザーに URL パラメーターを公開する代わりに使用されます。このために、`sendRedirect()` はそれほどセキュアではありません。ユーザー ID やパスワードなどの情報がブラウザーのロケーション・フィールドで明かにされたり、ユーザーが使用中のページのプロパティを表示する場合があるためです。

password

アプリケーションにログオンするために使用されるパスワード。注: コントローラー・サーブレットで `forward()` メソッドが使用される場合には、URL パラメーターはアプリケーション・サーバー層 (中間層) 内で送られるだけです。 `sendRedirect()` は、ブラウザーに URL パラメーターを公開する代わりに使用されます。このために、`sendRedirect()` はそれほどセキュアではありません。ユーザー ID やパスワードなどの情報がブラウザーのロケーション・フィールドで明かにされたり、ユーザーが使用中のページのプロパティを表示する場合があるためです。

inv アプリケーションの起動に使用される WebFacing CL コマンドの起動名。ある CL コマンドにホスト、ユーザー ID、およびパスワードなどの値が定義されている場合、これらの値は、プロジェクトに指定された一般的な値をオーバーライドします。CL コマンドの起動名を表示するには、ワークベンチで WebFacing パースペクティブを開いて「WebFacing プロジェクト」タブをクリックし、WebFacing プロジェクトを展開し、さらに「CL コマンド」フォルダーを展開して、コマンドのラベルをクリックします。起動名の

値は、「プロパティ」ペインに表示することができます。（「プロパティ」ペインが WebFacing パースペクティブに表示されない場合、これを開くには、「ウィンドウ」>「ビューの表示」>「プロパティ」をクリックします。）起動名を編集するには、「WebFacing プロジェクト」ビューで CL コマンドを右クリックし、「プロパティ」を選択します。

プログラマチック起動コマンドのフィルター処理

clcmd パラメーターを使用するプログラマチック起動に許可される CL コマンド接頭部を指定できます。clcmd パラメーターを使用していて、許可する接頭部で始まらない値を指定しているプログラマチック起動の実行はブロックされます。デフォルトでは、実行する CL コマンドをオーバーライドするプログラマチック起動は許可されません。

プロジェクトを WebFacing V6 からマイグレーションする場合は、すべての CL コマンドを実行できるように特殊値 *ALL が組み込まれます。

```
<context-param>
  <param-name>WFCLCMDAllowed0</param-name>
  <param-value>*ALL</param-value>
</context-param>
```

clcmd パラメーターが使用されていない場合、または使用されている clcmd の値が既知である場合は、*ALL 値を除去して、以下のように値を指定する必要があります。

許可するコマンド接頭部を指定するには、WebFacing アプリケーションの web.xml ファイルのソースを編集してください。WFCLCMDAllowed と、その後続く、各パラメーターを明確に区別する追加テキストから成るパラメーター名を追加してください。次に、それぞれが許可されているコマンドを指定するようにパラメーター値を追加してください。次の例は、CALL MYCMD および GO MYMENU で始まるすべてのコマンドを許可するものです。

```
<context-param>
  <param-name>WFCLCMDAllowed0</param-name>
  <param-value>GO MYMENU</param-value>
  <param-name>WFCLCMDAllowed1</param-name>
  <param-value>CALL MYCMD</param-value>
</context-param>
```

必要に応じて、コンテキスト・パラメーターと値をさらに指定してください。

これは、CALL MYCMDIsOK や CALL MYCMD PARAM(ONE) などの clcmd 値を許可しますが、CALL MY や CALL OTHERCMD などの値は許可しません。同様に、GO MYMENU の場合は、許可されるコマンドは指定されたストリングで始まるものでなければなりません。比較の場合は、大/小文字の区別は無視されます。

注: これは、clcmd パラメーターを使用しているプログラマチック起動にのみ影響します。inv パラメーターを使用している WebFacing 起動は影響を受けません。

URL の例

WFInvocation.do?clcmd=call%20ordentr

デプロイメント記述子ファイル web.xml のホストとポートが使用されます。ユーザーがログオンするためのプロンプトを出力します。

WFInvocation.do?inv=INV1

ホスト、ユーザー ID、パスワード、および CL コマンドは、デプロイメント記述子ファイル web.xml から検索されます。CL コマンドの起動名は INV1 です。ユーザー ID やパスワードが失われたとき、またはプロンプトが指定されているときにのみプロンプトを出します。ユーザー ID やパスワードが間違っていると、エラー・メッセージを表示します。

WFInvocation.do?inv=INV1&host=SYSTEM1&userid=WEBFACING &password=WEBFACING

CL コマンドの起動名は INV1 です。ホスト、ユーザー ID、およびパスワードは URL によって渡されます。複数のパラメーターは & で区切られます。

WFInvocation.do?clcmd=call%20ordentr&host=SYSTEM1&userid=WEBFACING &password=WEBFACING

CL コマンド call ordentr は URL によって渡されます。ホスト、ユーザー ID、およびパスワードは URL によって渡されます。複数のパラメーターは & で区切られます。

完全修飾の例

```
http://<hostname>:port/<application>/WFInvocation.do?clcmd=call%20ordentr&host=SYSTEM1&port=4004&userid=WEBFACING&password=WEBFACING
```

注: この例では、ストリング <hostname> と <port> は、WebFacing アプリケーションが配置されているアプリケーション・サーバーのホスト名とポートを参照します。<application> は、配置されたアプリケーションのコンテキスト・ルートです。この例は、URL によって渡される以下の値を示しています。CL コマンドは call ordentr です。5250 アプリケーションが置かれているホストは SYSTEM です。ユーザー ID は WEBFACING です。パスワードは WEBFACING です。複数のパラメーターは & で区切られます。

WebFacing アプリケーションをプログラマチックに呼び出すためのサーブレット・メソッド

WebFacing アプリケーションをプログラマチックに呼び出すためのサーブレット・メソッドは 2 つあります。それらは次のとおりです。

- forward() -- forward() メソッドは javax.servlet.RequestDispatcher クラスに入っています。
- sendRedirect() -- sendRedirect() メソッドは javax.servlet.http.HttpServletResponse クラスに入っています。

この 2 つのメソッドのもっとも重要な相違点を以下に示します。

javax.servlet.RequestDispatcher's forward() メソッド	javax.servlet.http.HttpServletResponse's sendRedirect() メソッド
サーバー・サイド呼び出し。このメソッドは、他のリソースを呼び出し、その出力をリトリーブして、それをクライアントに戻します。	HTTP 302 状況コードをブラウザーに送ります。ブラウザーは、リソースの URL に自動的に再接続します。この場合には、ブラウザーは、出力が他のリソースからきたことを認識します。

第 8 章 WebFacing アプリケーションのテストおよびデプロイ

WebFacing プロジェクトを WebFacing Tool を使用して作成および変換した後に、その WebFacing プロジェクトをアプリケーション・サーバーにデプロイする前にテストすることができます。WebFacing アプリケーションのテストについて詳しくは、『WebFacing アプリケーションのテスト』を参照してください。

WebFacing プロジェクトをテストした後に、それをアプリケーション・サーバーにデプロイすることが必要になります。WebSphere Application Server をデプロイするための一般的タスクとしては、次の 3 種類があります。

1. WebFacing プロジェクトを EAR ファイルまたは WAR ファイルとしてエクスポート。EAR ファイルは、圧縮されたエンタープライズ・アプリケーション・アーカイブです。WAR ファイルは、Web アプリケーション・アーカイブ・ファイルです。
2. WebSphere 管理コンソールを使用して、エクスポートした EAR ファイルをインストール。
3. Web アプリケーションを開始。

WebFacing アプリケーションのデプロイについて詳しくは、114 ページの『WebFacing アプリケーションのデプロイ』を参照してください。

WebFacing アプリケーションのテスト

WebSphere テスト環境は、WebFacing アプリケーションをテストする便利な方法として使用することができます。これにより、ご使用のワークステーションで稼働する WebSphere Application Server (WAS) で WebFacing プロジェクトをテストすることができます。IBM i の WAS はかなりのシステム・リソースを必要とするため、開発段階ではテスト環境の使用を好む開発者もいます。

テスト環境を設定し使用するには、以下のステップに従ってください。

1. WebFacing プロジェクトの変換後に、「WebFacing プロジェクト」ビューをアクティブ化します。テストする WebFacing プロジェクトを右クリックして、「実行」 > 「サーバーで実行」を選択します。
2. 「サーバーで実行」ダイアログが開きます。新規サーバーを作成することも、既存のサーバーにプロジェクトを公開するように選択することもできます。初めてテスト環境を使用する場合には、新規サーバーを作成するようにプロンプトが出されます。前にサーバーを作成している場合には、すでに作成されているサーバーから選択できます。使用可能なサーバーのタイプは、IBM Software Delivery Platform のインストール中に選択したオプションによって決まります。

このプロジェクトを常に同じサーバーに配置したい場合は、「サーバーをプロジェクトのデフォルトに設定 (変更しません) (Set server as project default (do not ask again))」チェック・ボックスを選択します。サーバーを選択したら、「終了」をクリックします。

3.

新規サーバーを作成する場合には、サーバーが作成されて開始されます。既存のサーバーを使用する場合には、既存のサーバーが開始されます (既に実行されていない場合)。プロジェクトもテスト環境に配置されます。

サーバーの始動が完了すると、サーバー・コンソールに「サーバーが e-business 用に開きます」のメッセージが表示され、エディター・エリアに Web ブラウザーが開き WebFacing アプリケーションの index.jsp ページが表示されます。

関連タスク

113 ページの『第 8 章 WebFacing アプリケーションのテストおよびデプロイ』

116 ページの『ブラウザーでのアプリケーションの起動』

WebFacing アプリケーションのデプロイ

WebFacing アプリケーションは、WebSphere Application Server または IBM i 統合 Web アプリケーション・サーバーにデプロイできます。

使用するアプリケーション・サーバー

- WebFacing アプリケーション、WebFacing/HATS リンク・アプリケーション、またはアプリケーション・ブリッジを使用する WebFacing アプリケーションをデプロイする場合は、WebSphere Application Server Express または Base を使用します。
- 高可用性、サーバー障害の迂回 (フェイルオーバー)、およびサーバーのロード・バランシングのサポートを必要とする WebFacing アプリケーションをデプロイする場合は、WebSphere Application Server Network Deployment (ND) を使用します。
- WebFacing Web アプリケーションをデプロイするときに、WebSphere Application Server を最適な状態で実行できないといった IBM i システム・リソースの制限がある場合は、IBM i 統合 Web アプリケーション・サーバーを使用します。
IBM i 統合 Web アプリケーション・サーバーでは、高可用性およびフェイルオーバーはサポートされません。

WebSphere Application Server へのデプロイ

1. WebFacing プロジェクトを EAR ファイルとしてエクスポート。
 - a. WebFacing Tool IDE から、「ファイル」 > 「エクスポート」を選択します。「エクスポート」ウィザードが起動されます。
 - b. 「エクスポート」ウィザードで、「エクスポート宛先を選択してください (Select an export destination)」の下にある「Java EE」 > 「EAR ファイル」を選択します。「次へ」をクリックします。
 - c. 「EAR エクスポート」画面で、エクスポートする WebFacing プロジェクトを「EAR プロジェクト」フィールドから選択します。
 - d. 「宛先」フィールドの横にある「参照」をクリックして、EAR ファイルのエクスポート先のディレクトリを選択し、EAR ファイルの名前を選択します。「ターゲット・ランタイム」を選択します。ブラウザー・ベースの管理コンソールで、ワークステーションにある EAR ファイル、あるいは既に IBM i サーバー上の IFS の中にある EAR ファイルをインストールできます。最初にファイルを IFS に転送する場合は、ワークベンチのリモート・シ

システム・エクスプローラーまたは FTP を使用するか、サーバーにファイル共有を作成して、ご使用のワークステーションのネットワーク・ドライブをそのファイル共有にマップすることで、これを行うことができます。

- e. 「完了」をクリックして EAR ファイルを作成します。
2. 「アプリケーション・インストール」ウィザードを使用して EAR ファイルをインストール。
 - a. 管理コンソールに基づいたブラウザーにログオンします。一般に、WebSphere Application Server をご使用のサーバーにインストールした後は、管理コンソールの URL は `http://server_name:admin_port/admin/` (WebSphere Application Server) になります。
 - b. 管理コンソールの左側にあるナビゲーションで、「アプリケーション」 > 「新規アプリケーション」 > 「新規エンタープライズ・アプリケーション」を選択します。
 - c. ご使用のワークステーションから WAR ファイルまたは EAR ファイルをインストールする場合は、「ローカル・ファイル・システム」ボタンを選択し、WAR ファイルをエクスポートした場所を参照します。WAR ファイルまたは EAR ファイルをサーバーの IFS に転送している場合には、「サーバー・パス」ボタンを選択して、ファイルが置かれているパスを入力します。
 - d. アプリケーションのインストール方法の指定を求められたら、「ファスト・パス」を選択します。
 - e. WAR アプリケーションをインストールしている場合は、「コンテキスト・ルート」フィールドで、ユーザーがアプリケーションにアクセスできる名前を、スラッシュの接頭部を付けて指定します。デフォルトのコンテキスト・ルートはプロジェクト名です。例えば、WebFacing プロジェクトと同じ名前 (/webfacing1 など) を使用した場合、ユーザーは `http://myservername/webfacing1` のようなアドレスを使用して、ブラウザーからアプリケーションにアクセスできるようになります。

EAR アプリケーションをインストールしている場合は、「コンテキスト・ルート」フィールドは空のままにしておきます。

 - f. 「次へ」をクリックします。次の一連のページにアプリケーションに関する追加情報が表示されます。これを読んで、デフォルト値を受け入れ、「次へ」をクリックして続行します。
 - g. インストール・ステップを完了すると、コンソールには、リンク「マスター構成への保存」が表示されます。このリンクに従って、「保存」ボタンをクリックします。
3. Web アプリケーションを開始。
 - a. 管理コンソールで、「アプリケーション」 > 「アプリケーション・タイプ」 > 「WebSphere エンタープライズ・アプリケーション」を選択します。
 - b. インストールしたアプリケーションの横にあるボックスにチェックします。
 - c. 「開始」ボタンをクリックします。

ブラウザーでのアプリケーションの起動

ブラウザーで WebFacing アプリケーションにアクセスする前に、まずそのアプリケーションを WebSphere Application Server で開始する必要があります。アプリケーション・サーバーでのアプリケーションの開始に関する情報については、本書の 113 ページの『第 8 章 WebFacing アプリケーションのテストおよびデプロイ』の項を参照してください。

アプリケーションが開始されたら、次の形式でブラウザーを通してアクセスできます。

```
http://host_name:<host_port>/<context_root>/
```

例えば、サーバーが MYHOST で、ポートが 9080、管理コンソールでアプリケーションに入力したコンテキスト・ルート値が webfacing1 の場合には、次のようなアドレスでアプリケーションにアクセスすることになります。

```
http://MYHOST:9080/webfacing1/
```

ご使用の IBM i システムのホスト名を表示するには、コマンド **CFGTCP** を IBM i のコマンド行から実行してください。「TCP/IP の構成」メニューで、オプション 12 「TCP/IP ドメイン情報の変更」を選択し、ホスト名の値を書き留めます。これが、ホスト名として指定する必要がある、引用符のない値です。

アドレスの最後にファイル名 index.jsp を含めることもできます。例えば、次の形式のアドレスを使用できます。

```
http://host_name:<host_port>/<context_root>/index.jsp
```

index.jsp ファイルは WebFacing 変換によって生成されます。ほとんどの Web サーバー構成では、URL の一部としてこれを含める必要はありません。つまり、ほとんどの構成では、<context_root> で終わる URL をユーザーが入力すると、デフォルトでは、サーバーがそのコンテキストの index.jsp ファイルを表示します。

このページにアクセスすると、「WebFacing プロジェクト」ウィザードで作成した CL コマンド用に選択したコマンド・ラベルに対応するリンクが表示されます。これらのリンクをクリックして、対応するアプリケーションを IBM i サーバーに立ち上げると、アプリケーションの出力がブラウザーに表示されます。

アプリケーションの立ち上げには独自のページを作成することができます。これを行うには、webfacing/services/invoke/html/invoke.jsp ページを開始点として使用するか、invocations.jsp 内のリンクを独自のページに追加します。リンクを使用するには、ソース・エディターを開いて、<a href= で始まって で終わっている HTML タグを探します。アンカー・タグ <a> は HTML リンクを示します。href パラメーターは、リンクの宛先を指定する必須の属性です。例えば、次のようになります。

```
<a href="WFInvocation.do?inv=INV1">CALL ORDENTR</a>Launch order entry.
```

リンクは、アプリケーションの呼び出しに使用しているコマンドによって異なります。リンクを使用するには、HTML ページのソースにリンクをコピー・ペーストします。

これらのいずれかのリンクを使用するには、javascript ソースを index.jsp の <head> セクションからユーザー独自のページの <head> セクションにコピーする必要があります。このソースは、タグ <script language="javascript"> で始まってタグ </script> で終わっています。独自のページを作成する場合には、WebFacing プロジェクトを作成した Web アプリケーションにこれらを含める必要があります。

関連資料:

『WebFacing の複数ブラウザー・サポート』

WebFacing プロジェクトは、Microsoft Internet Explorer ブラウザーおよび Mozilla Firefox ブラウザーで実行できます。この参照文書では、Internet Explorer ブラウザーと Firefox ブラウザーでの WebFacing ページの表示の相違点について説明します。

WebFacing の複数ブラウザー・サポート

WebFacing プロジェクトは、Microsoft Internet Explorer ブラウザーおよび Mozilla Firefox ブラウザーで実行できます。この参照文書では、Internet Explorer ブラウザーと Firefox ブラウザーでの WebFacing ページの表示の相違点について説明します。

現行のサポート対象ブラウザー

Microsoft Internet Explorer および Mozilla Firefox Web ブラウザーのサポートされるリリースのリストについては、「HATS Information Center」の「HATS prerequisites」のセクションを参照してください。

重要: クライアントのカスタマイズで、複数のブラウザー・サポートが可能なように明示的にコード化されていない場合は、カスタマイズは Firefox では正常に機能しません。特定のブラウザーのみでサポートされている機能をカスタマイズで使用することは避けてください。例えば、「`document.all()`」(Internet Explorer の機能)をカスタマイズで使用すると、Firefox ブラウザーで実行した場合にアプリケーションが失敗する原因になります。ブラウザー共通のコードを作成するには、<http://www-128.ibm.com/developerworks/web/library/wa-ie2mozgd/> の情報が役立つ場合があります。

サポートされないブラウザーとは、そのブラウザーでの製品の使用がテストされていないブラウザーのことです。サポートされないブラウザーを使用すると、エラー・メッセージ WF0095 が表示されます。WebFacing アプリケーションを、サポートされないブラウザーでエラー・メッセージを出さずに実行するには、web.xml 変数「`WFIgnoreBrowserTypeCheck`」を true に設定します。ただし、この方法はプロジェクトの開発およびテスト用にのみ使用してください。実動環境においてサポートされないブラウザーでプロジェクトを実行するのは推奨されていません。

Internet Explorer で実行した場合と Firefox で実行した場合の WebFacing の動作の相違点

ブラウザーが異なると Web ページの表示方法が異なる可能性があり、これにより動作とレンダリングの両方が影響を受けます。Internet Explorer と Firefox における WebFacing アプリケーションの動作と表示方法の相違点の一部を、以下にリストします。

- WebFacing の接続を閉じる場合とセッションの再使用について:
 - WebFacing アプリケーションを Firefox ブラウザーで実行している場合、ブラウザーのウィンドウを閉じてでも検出されず、WebFacing ジョブは実行を続けます。
 - 同じショートカットから開始された Internet Explorer 8 または Firefox ブラウザーのウィンドウは同じセッションを共有します。WebFacing は、1 つのセッションに対して 1 つの接続のみを許可します。デフォルトでは、複数の接続が検出された場合、「WebFacing セッション再使用エラー」が発行されます。Firefox ブラウザーでは、明示的に WebFacing アプリケーションを終了しない限り、この状況が頻繁に発生することになります。
- レンダリングに関する相違点:
 - HTML テーブルのレイアウトのレンダリングは、ブラウザーごとにわずかな違いがあります。
 - 文字フォントのレンダリングは、ブラウザーごとに異なります。
 - Internet Explorer でスペースまたはボックスとして表示されるか、まったく表示されない無効文字は、Firefox では「?」または 16 進数の値として表示されることがあります。
- Internet Explorer では、カーソルは入力される入力フィールドの先頭に配置されます。Firefox では、上書きモードがサポートされていないため、カーソルは入力される入力フィールドの末尾に配置されます。
- フォーマット設定されているフィールドは、Internet Explorer と Firefox で次のように異なる動作をします。
 - 日付フィールドのキャレットの初期位置と html レンダリング:
 - Internet Explorer では、キャレットはフィールドの先頭に表示され、「月」、「日」、および「年」の文字はくっついていきます。
 - Firefox では、キャレットはフィールドの最初の文字の後に表示され、「月」、「日」、および「年」の文字は間にスペースを挿入して表示されます。
 - 文字の上書き:
 - Internet Explorer では、キャレットが入力フィールドの途中にあるときに文字を入力すると、フィールド内の次の文字が入力した文字により上書きされます。

注: これは、上書きモードがオンの場合にのみ適用され、Web プロジェクトに対してはデフォルトです。

 - Firefox では、キャレットの位置は変わらず、変更される文字はありません。これは、Firefox では挿入モードのみがサポートされているためです。
 - フィールドの末尾に位置しているときのキャレットの動作:
 - Internet Explorer では、入力済みの EDTMSK セグメントの末尾にカーソルがあるときに文字 (例えば、「4」) を入力すると、次のセグメントにタブ移動し、そのセグメントの最初の文字が「4」で上書きされます。その結果、次のセグメントがもともと「00」であった場合は、「40」になります。
 - Firefox では、入力済みの EDTMSK セグメントの末尾にカーソルがあるときに同じ文字を入力すると、次のセグメントにタブ移動し、上述の例の場合、セグメントの内容全体が「4」で置き換えられます。

- Firefox では WebFacing 双方向言語サポートは利用できません。

リモート・システム・エクスプローラーを使用したファイル転送

リモート・システム・エクスプローラーを使用して、WAR および EAR ファイルを IBM i ホストに転送することができます。リモート・システム・エクスプローラーを使用すれば、ワークステーションとサーバーの間で FTP や NetServer のファイル共有を使用しなくてもファイルを移動することができます。

WebSphere Application Server の管理コンソールのバージョン 5.1 以降は、ブラウザー・ベースです。WAR および EAR ファイルはワークステーションまたはサーバーのファイル・システムのパスから (すでにそこに転送されていれば) 直接インストールできます。

リモート・システム・エクスプローラーを使用してファイルを転送するには、以下のステップに従ってください。

1. 最初に、WebFacing プロジェクトを WAR または EAR ファイルとしてエクスポートします。WAR ファイルを例とすれば、ワークベンチで「ファイル」 > 「エクスポート」を選択します。「エクスポート宛先の選択」ダイアログで、「WAR ファイル」を選択します。「次へ」をクリックします。「WAR のエクスポート」ダイアログの「Web モジュール」フィールドで WebFacing プロジェクトを選択します。「参照」をクリックして、ローカル・ファイル・システムでファイルのエクスポート先のロケーション (例えば、X:\war-files) を選択します。「終了」をクリックします。
2. リモート・システム・エクスプローラー・パースペクティブを開きます。パースペクティブを開くには、「ウィンドウ」 > 「パースペクティブを開く」 > 「リモート・システム・エクスプローラー」を選択します。
3. 必要であれば、新しい接続を作成します。最初に WebFacing プロジェクトを作成している場合は、IBM i サーバーへの接続を (まだ存在していない場合) 作成するようにプロンプトが出されている可能性があります。これが WAR ファイルを配置したいサーバーであれば、この接続を使用できます。新規接続を作成する場合 (例えば、アプリケーション・サーバーが元の 5250 アプリケーションが置かれている場所とは異なる IBM i にインストールされている場合) には、「リモート・システム」ビューを右クリックして「新規接続」を選択してから、「IBM i」を選択します。
4. ファイルをサーバーに転送します。
 - a. 「ローカル」アイコンを展開して、ローカル・ファイル・システムを探し、最初のステップでエクスポートした WAR ファイルを見つけます。WAR ファイルを右クリックして、「コピー」を右クリックします。
 - b. サーバーの「接続」アイコンを展開します。例えば、サーバーが MYSERVER と呼ばれていて接続名に同じ名前を使用する場合には、リモート・システム・エクスプローラーにアイコン「MYSERVER」がなければなりません。サーバーに対してアイコン「IFS ファイル」を展開して、WAR ファイルの転送先のフォルダーを見つけます。例えば、「IFS ファイル」 > 「ルート・ファイル・システム」 > 「ホーム」 > 「my_directory」を選択することができます。ファイルの転送先ディレクトリーを右クリックして、「ペースト」を選択できます。

WAR または EAR ファイルを IBM i ファイル・システムに転送したら、そのロケーションを直接アプリケーション・サーバーの管理コンソールに指定することができます。例えば、WebFacing プロジェクトを wfproj.war と呼ばれるファイルにエクスポートして、そのファイルを「MYSERVER」>「IFS ファイル」>「ルート・ファイル・システム」>「ホーム」>「my_directory」に転送した場合には、「管理コンソール・アプリケーションのインストール」ダイアログで、WAR ファイルのパスを /home/my_directory/wfproj.war と指定することができます。

ファイル共有の作成およびネットワーク・ドライブのマッピング

本書では、IBM i サーバー上でのファイル共有の設定と、ファイル共有に対するワークステーションのドライブ名のマッピングに関するいくつかの基本情報を提供します。ファイル共有は、ワークステーションから IBM i へのファイルの転送方法として使用できます。例えば、ファイル共有を使用して、ワークベンチから WebFacing プロジェクトをエクスポートする際に作成した WAR または EAR ファイルを転送できます。あるいは、配置したいファイルをリモート・システム・エクスプローラーまたは FTP を使用して転送できます。

一般に、これらは以下のステップによります。

1. NetServer が IBM i サーバーにインストール済みである必要があります。NetServer に関する情報は iSeries NetServer で入手可能です。
2. NetServer は、デフォルトで多くのシステムにインストールされているので、インストール・ステップは不要です。NetServer がインストールされていれば、開始するだけです。NetServer は、IBM i サーバーのコマンド行からコマンド **STRTCPSVR *NETSVR** で開始できます。
3. ファイル共有は、後でワークステーションのドライブ名をマップできるように、IBM i 統合ファイル・システム (IFS) に作成する必要があります。ファイル共有は、クライアント・アクセス・プログラムのオペレーション・ナビゲーターで作成できます。クライアント・アクセスおよびオペレーション・ナビゲーターの詳細は、「i5/OS™ V5R4 Information Center」で取得できます。

オペレーション・ナビゲーターでは、/QIBM ディレクトリーのファイル共有を作成できます。これを行うには、オペレーション・ナビゲーターで、IFS の /QIBM ディレクトリーに移動し、/QIBM を右クリックして「共有」>「新規共有」を選択します。

4.

ワークステーションのドライブ名をこの共有にマップします。例えば、ワークステーションでドライブ名 Q:¥ を使用できる場合には、そのドライブ名を IFS の /QIBM ディレクトリーにマップできます。このようにして、/QIBM/UserData/WebASAdv/<instance name>/hosts/default_host のような IFS ディレクトリー・パスに入っている WAS ファイルに、ネットワークを介して Q:¥UserData¥WebASAdv¥<instance name>¥hosts¥default_host¥ のようなパスでワークステーションの Q:¥ ドライブ名にアクセスできます。

共有が作成されたら、ドライブ名をマップするいくつかの方法があります。いくつかの方法を以下にリストします。NetServer およびクライアント・アクセスの資料に詳細が示されています。

- Windows のスタート・メニューから「検索」 > 「他の検索オプション (Other search option)」 > 「コンピューター」を選択し、コンピューターの名前フィールドに、ご使用の IBM i サーバーの名前を入力します。サーバーが見つかったら、それをダブルクリックして、サーバーにアクセスする有効なユーザー名とパスワードを指定します。その後で、ファイル共有で作成した WebSphere Application Server /QIBM ディレクトリーが入っているサーバーの統合ファイル・システムを見つける必要があります。共有は、「新規共有」ダイアログで指定した名前でもリストされています。この共有を右クリックして、「ネットワーク・ドライブのマップ」を選択します。共有に使用可能なドライブ名 (例えば、Q:) を選択します。
- Windows のエクスプローラーを通して、「ツール」メニューを選択し、「ネットワーク・ドライブのマップ」を選択します。表示されたダイアログ・ボックスで、マップ後のドライブ名となる名前を選択して、パス・フィールドに「\\¥¥<IBM i server name>¥¥<folder name>」を入力し、有効なユーザー名とパスワードを指定します。正常にサインオンされたら、オペレーション・ナビゲーターで作成したファイル共有を選択します。
- Windows のコマンド・プロンプト・ウィンドウから Windows net use コマンドを使用してファイル共有をマップすることもできます。

第 9 章 WebFacing プロジェクトのマイグレーション

この情報では、これまでのバージョンの IBM WebFacing Tool から WebFacing プロジェクトをマイグレーションする方法について説明します。マイグレーションは、V6 以降でサポートされます。

マイグレーションは、リリースごとに基本テクノロジーが変わるため、頻繁に行う必要があります。例えば、Web アプリケーションのディレクトリ構造で標準が新しくなると、リリース間でプロジェクトの再編成が必要になることがあります。

WebFacing プロジェクトの移行

古いプロジェクトのマイグレーションを完了しなければ、WebFacing アプリケーションの開発を続行できません。例えば、DDS ソースの変換またはプロジェクトのプロパティの変更はできません。ただし、マイグレーションされていないプロジェクトを現状のままで実行することは可能です。マイグレーションされていないプロジェクトと最新のプロジェクトを見分けるために、マイグレーションされていないプロジェクトは、「**WebFacing プロジェクト**」ビュー内では固有のアイコンで示されています。

プロジェクトのマイグレーションには 2 つのステージがあります。最初のステージは、すべてのタイプの Web プロジェクトに対して、ベースになる製品により実行されます。2 番目のステージは、「WebFacing マイグレーション」ウィザードにより実行され、WebFacing プロジェクトに固有の更新が処理されます。

重要:

- WebFacing は、リリース・レベル V7.0 以降のプロジェクトのマイグレーションのみをサポートします。
- マイグレーションに関する既知の問題と解決方法のリスト、およびこの文書のリリース後に追加される可能性があるマイグレーション・プロセスの更新については、「WebFacing Migration technote」を参照してください。

基本マイグレーション

まず、すべての Rational 製品用の最新の更新およびフィックスパックが、IBM Installation Manager を使用してインストールされていることを確認します。このステップは、発生する可能性のある多くの問題を除去するため、非常に重要です。詳しくは、『インストール済み製品パッケージの更新』(http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/radhelp/v8r5/index.jsp?topic=com.ibm.rad.install.doc/topics/t_update.html) および『Updating the HATS Toolkit installation』(<http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/hatshelp/v90/topic/com.ibm.hats.doc/doc/gsinstal.htm#update>) を参照してください。

WebFacing プロジェクトは、「WebFacing マイグレーション」ウィザードでマイグレーションする前に、現行ワークスペースにロードする必要があります。マイグレーションは元に戻せないため、ワークスペースまたはプロジェクトをバックアップすることをお勧めします。

以前の WebFacing プロジェクトは、古いワークスペースを開くか古いプロジェクトをインポートすることによって、現行レベルのワークスペースに導入することができます。既存のプロジェクトは、プロジェクト交換ファイルを含め、フォルダーまたはアーカイブ・ファイルから直接インポートできます (「インポート」 > 「一般」 > 「既存のプロジェクトをワークスペースに (Existing Projects into Workspace)」)、次いで「アーカイブ・ファイルの選択 (Select archive file)」を選択します)。

現在のレベルのワークスペースでプロジェクトを開いた後、「Rational デスクトップ・マイグレーション」ウィザードが表示されることがあります。ウィザードにより、更新するプロジェクトの選択が可能になり、変更するファイルが表示されます。ウィザードを順に進んで必要な変更を加え、「完了」をクリックして、プロジェクトのマイグレーションを開始します。ワークスペースのマイグレーションが完了すると、結果が「マイグレーション結果 (Migration Results)」ビューに表示されます。詳しくは、『バージョン 7.5.x またはバージョン 7.0.x からのワークスペースおよびプロジェクトのマイグレーション』(http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/radhelp/v8r5/index.jsp?topic=/com.ibm.etools.rad.migration.doc/topics/t_migratefrom70.html) を参照してください。

エラーがレポートされた場合、またはマイグレーションされたプロジェクトにエラーのフラグが立っている場合は、131 ページの『第 10 章 WebFacing アプリケーションのトラブルシューティング』およびオンライン文書「WebFacing Migration technote」を参照してください。このオンライン文書は常に最新のものに更新されています。

注: 「ワークスペース・マイグレーション」ウィザード完了後に以下のダイアログが表示された場合、これを無視できます。このエラーの解決方法については、本書で後述しています。

- マイグレーションの検証がエラーで完了しました。詳しくは、マイグレーション結果ビューを参照してください。「マイグレーション結果」ビューでは、「WebSphere ファセットの "WebSphere Web (拡張) 5.1" は、WebSphere ランタイム "WebSphere Application Server vX.Y" と互換性がありません」というようなエラーが強調表示されます。

ワークスペースのマイグレーションを完了した後、「ウィンドウ」 > 「パースペクティブのリセット」をクリックすることにより、パースペクティブを手動でリセットできます。

これで、プロジェクトを新しいワークスペースで使用できるようになります。ただし、さらに「WebFacing マイグレーション」ウィザードを使用してマイグレーションする必要があります。

「WebFacing マイグレーション」ウィザードの使用

WebFacing マイグレーション用のプロジェクトの作成

「WebFacing マイグレーション」ウィザードを実行する前に、次の準備タスクを行う必要があります。

1. 有効なサーバーが「ターゲット・ランタイム」ページで選択されていることを確認します。元のターゲットのサーバーがサポートされなくなっている場合、この確認が必要です。
 - a. 「ナビゲーター」ビューで、プロジェクトを右クリックして、「プロパティ」を選択します。
 - b. 「ターゲット・ランタイム」ページを開いて、プロジェクトを実行するサーバー・レベルを選択します。
 - c. 「OK」をクリックします。
2. Java EE 1.3 レベルのプロジェクトの場合は、WebFacing マイグレーションを続行する前に、「Java EE 仕様マイグレーション (Java EE Specifications Migration)」ウィザードを使用して 1.4 レベル以降にマイグレーションする必要があります。『Java EE プロジェクトの仕様レベルのマイグレーション』(<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/radhelp/v8r5/index.jsp?topic=/com.ibm.javaee.doc/topics/tmgv6j2eewiz.html>) を参照してください。

注: Java EE マイグレーション中に「整合性のないファイル」というタイトルのダイアログが表示された場合、「はい」をクリックしてこの表示を消します。同様に、ウィザードの最後に「マイグレーションでエラーが発生して完了しました」というメッセージが表示された場合、「詳細」ボタンをクリックします。以下のメッセージは、無視しても問題ありません。エラー:
org.eclipse.core.runtime.CoreException: ランタイム WebSphere Portal v6.0 スタブは、プロジェクト・ファセット WebFacing 1.0をサポートしません。
3. プロジェクトのクラスパス・エラーをすべて解決します。
 - a. 「問題」ビューを開きます (「Window」>「ビューの表示」>「その他」>「問題」)。
 - b. レポートされているクラスパスまたはビルド・エラーがあるかどうかを確認します。例えば、「クラス名を (タイプに対して) 解決できません」、「ビルド・パス・エラーが解決されるまでプロジェクトをビルドできません」、「クラスパス変数がアンバインドされています」などです。
 - c. これらのエラーは、「WebFacing Migration technote」での説明に従って解決します。

「WebFacing マイグレーション」ウィザードの実行

次に、「WebFacing マイグレーション」ウィザードを使用して、プロジェクトを現在のバージョンに更新します。DDS ファイルの再変換によるプロジェクトのマイグレーションはできなくなりました。

1. 「WebFacing マイグレーション」ウィザードを起動するには、「WebFacing プロジェクト」ビュー内のマイグレーションされていないプロジェクトを右クリックし、「WebFacing プロジェクトのマイグレーション」を選択します。
2. 「完了」をクリックして、選択したプロジェクトを現在のバージョンにマイグレーションします。
3. 「結果」ダイアログが表示され、プロジェクトの Struts バージョンが変更されたことが通知されたら、「OK」をクリックします。

4. プロジェクトを V7.5.0 より前のバージョンからマイグレーションした場合、DDS を再変換することをお勧めします。特に、Firefox ブラウザーを WebFacing アプリケーションで使用する場合はそのようにしてください。

注: マイグレーションしているプロジェクトが HATS/WebFacing 対応プロジェクトの場合は、対応する HATS プロジェクトもマイグレーションする必要があります。詳しくは、『WebFacing プロジェクトの移行』を参照してください。

カスタマイズされたプロジェクトは、手操作による介入が必要な場合があります。詳しくは、『カスタマイズ済みのファイルがあるプロジェクトのマイグレーションの手動ステップ』および『WebFacing の複数ブラウザー・サポート』を参照してください。

マイグレーションした WebFacing プロジェクトをデプロイするには、新規の WebFacing プロジェクトの場合と同様に HATS ライセンスが必要です。既に HATS ライセンスを適用してあれば、マイグレーションしたプロジェクトにもこのライセンス設定が含まれます。詳しくは、10 ページの『ライセンスの使用可能化』を参照してください。

旧バージョンの製品のアンインストール

インストール処理では、古いバージョンのソフトウェアを自動的にアンインストールしません。ただし、一度ワークスペースをマイグレーションしてしまうと、WebFacing の旧バージョンを使用して開くことができなくなることに注意してください。

旧バージョンの製品をアンインストールする前に、ワークスペースの場所をメモし、そのバックアップ・コピーを取っておくことをお勧めします。ワークスペースをバックアップしなければ、プロジェクトを失うことがあります。デフォルトでは、インストール・プログラムによってこれらのプロジェクトがアンインストールまたは削除されることはありません。

カスタマイズ済みのファイルがあるプロジェクトのマイグレーションの手動ステップ

マイグレーション後に、カスタマイズが必要な可能性がある多くのファイルに、*filename_version_bak* 形式の名前が付けられます。これが行われているため、マイグレーションによってカスタマイズが失われることはありません。

カスタマイズされたプロジェクトは、手操作による介入が必要な場合があります。詳しくは、『WebFacing の複数ブラウザー・サポート』を参照してください。

V7.5.0 より前に作成されたプロジェクトの特定のディスプレイ・ファイルは、Firefox ブラウザーで表示するためにマイグレーションした後に再変換が必要になることがあります。Web 設定で .CURRENTVALUE または .REF 置換値を使用している DSPF フィールドなどがそうです。再変換は、マイグレーション済みの WebFacing プロジェクト上で実行することをお勧めします。単一のリソースを変換するには、「WebFacing プロジェクト」ビューで DDS または UIM ヘルプ・ファイルを見つけて選択します。プロジェクト全体を変換するには、「WebFacing プロジェクト」ビューでプロジェクトを見つけて選択します。右クリックして、「変換」を選択します。

WebFacing プロジェクトをカスタマイズした場合は、元のファイルにあるカスタマイズを以下のファイルにマージすることが必要な場合があります。

- apparea.css
- chrome¥stylename.css
- PageBuilder.jsp
- CmdKeys.jsp
- MenuKeys.jsp (すべてのスタイルで使用できるわけではありません)
- logon.jsp
- index.jsp
- rtmessages.properties
- 前のプロジェクトが Web サイト・デザイナーを使用していた場合は、以下のファイルを更新する必要があります。
 - ¥WebContent¥index.jsp
 - ¥WebContent¥INV1.jsp
 - ¥WebContent¥INV2.jsp
 - ¥WebContent¥theme¥WFB_blue.jtpl

注: マイグレーションしているプロジェクトが HATS/WebFacing 使用可能 Web プロジェクトであれば、対応する HATS プロジェクトもマイグレーションする必要があります。

ブラウザー内におけるスタイルのレンダリング

異なるブラウザーにおけるスタイルのレンダリング方法には、一部に相違点があります。Firefox ブラウザーで機能するように、IBM 提供のスタイルにいくつかの変更が加えられました。WebFacing プロジェクトを新規作成した場合は、これらの変更はスタイルに含まれています。ただし、IBM 提供のスタイルを使用している V7.5.0 より前に作成された既存プロジェクトをマイグレーションする場合は、スタイルを制御する 5 つのファイルが (検出された場合) バックアップされ、新しいファイルで置き換えられます。スタイルを制御する 5 つのファイルは次のとおりです。

- stylename.css
- apparea.css
- PageBuilder.jsp
- CmdKeys.jsp
- MenuKeys.jsp (すべてのスタイルで使用できるわけではありません)

新しいスタイル・ファイルと以前のスタイル・ファイルを比較し、加えた可能性のあるすべての変更をマージする必要があります。IBM 提供のスタイルを使用しない場合、または追加のスタイルの変更を行う場合は、それらの変更は手動で行う必要があります。

新しいファイルに加えられた変更を確認するには、古いスタイル・ファイルと更新されたファイルとを比較します。以下に、加えられた変更をリストします。

- すべての値に単位が必要です。Internet Explorer では、他の値が指定されない場合、その値はピクセルとみなされます。例えば、次のようになります。


```
.launchbutton
{
border-color:black;
border-width:1px;
text-align:right;
}
```

- IBM 提供の一部のスタイルでは、マージンに関して誤った構文が指定されました。Internet Explorer ではその構文は許容されましたが、Firefox では許容されません。例えば、*stylename.css* では、「margin : 0px,0px,0px,0px;」がコンマを除去するよう変更され、「margin : 0px 0px 0px 0px;」となりました。4 つのマージンが同じ設定のマージンの場合は、変更後は「margin : 0px;」のようになります。
- Internet Explorer のみで有効であった CSS 式 (次の例でイタリック体で示されています) は .wf_layer クラスから除去され、本体の背景色で置き換えられています (次の例では太字で示されています)。

```
.wf_layer {
background-image:expression(document.body.currentStyle.backgroundImage);
background-color:expression(document.body.currentStyle.backgroundColor);
background-repeat:expression(document.body.currentStyle.backgroundRepeat);
background-attachment: expression(document.body.currentStyle.backgroundAttachment);
background-color: #E3C993;
}
```

- 「cursor: hand;」という表記は「cursor: pointer;」に変更されました。

WebFacing アプリケーションを、文法に厳格に従う doctype を使用してレンダリングを行う場合に正しく表示できるようにするため、以下のファイルに追加の変更が行われました。

- apparea.css:

```
SPAN.wf_field {
width: 100%;
border-style: none;
display: inline-block; //for all browsers
display: -moz-inline-block; //for Firefox 2}
.scrollbarUpArrow {
background-color: transparent;
background-image: url("UpArrow.gif");
background-position: bottom;
background-repeat: no-repeat;
width: 16px;
height: 16px;
}

.scrollbarDownArrow {
background-color: transparent;
background-image: url("DownArrow.gif");
background-position: top;
background-repeat: no-repeat;
width: 16px;
height: 16px;
}

.scrollbarSlider {
background-color: #73a2bd;
background-image: url("CurrentSegment.gif");
background-repeat: repeat-y;
}

.scrollbarBackground {
background-color: transparent;
background-image: url("segment.gif");
}
```

```
width: 16px;  
height: 100%;  
background-repeat: repeat-y;  
}
```

- PageBuilder.jsp

垂直方向にスペースを埋める必要があるページ要素の特定のスタイルに対して、次のように高さが追加されています。

```
<html <wf:lang text="lang="/> style="height:100%">  
<head>  
...  
</head>  
<body style="height:100%">  
...
```

Web 設定のマイグレーション時の問題と考慮事項

WebFacing プロジェクトでは、入力フィールド *.value* は初期値として扱われ、引用符で囲まれていません。これは `config¥conversion.rules` で指定されます。

```
<WebSetting>  
<ValueMigration option="INITIALVALUE"></ValueMigration>  
<INITIALVALUETransform type="unquoted"></INITIALVALUETransform>  
</WebSetting>
```

これらの設定を変更して再変換すると、別の結果が得られます。

第 10 章 WebFacing アプリケーションのトラブルシューティング

このセクションの情報は、WebFacing アプリケーションで発生した問題のトラブルシューティングに役立ちます。また、以下のリンクでも詳しい情報を参照できます。

- WebFacing Troubleshooting Tips
- WebFacing Tool PTFs
- Configuring the WebFacing Server
- 149 ページの『第 11 章 WebFacing ツール -- 現行 DDS キーワード・サポート』
- 102 ページの『リンク HATS/WebFacing アプリケーションに関する考慮事項』
- 63 ページの『Web 設定』

トラブルシューティングに関する追加情報や、役に立つヒントおよび更新については、オンライン上の WebFacing 固有のサポート資料を参照してください。

IBM サポートに問い合わせる前に、『IBM i WebFacing アプリケーションのデータの収集』のセクションを参照してください。

WebFacing アプリケーションのデータの収集

WebFacing での問題が疑われる場合、初めに WebFacing のトラブルシューティングのセクションと、そこから参照されるリンク先をお読みください。

以下の情報を収集すると、IBM サポートによる問題の診断と解決に役立ちます。

1. 症状の明確な説明。画面キャプチャー、手順書のコピー、回避案 (ある場合)、その他の文書を用意します。
2. WebFacing プロジェクトのバージョン。WebFacing プロジェクト・ビューから、WebFacing プロジェクトを右クリックし、「ログの表示」を選択します。ログの「概要」タブには、必要なバージョン情報がすべて含まれます。
3. ランタイム情報 (以下の項目が該当する場合)。
 - すべての QQF ジョブ (QQFWFSVR、QQFVTSVR、および所定の QQF# ジョブ) のジョブ・ログ。
 - ユーザーのワークスペースのフォルダー .metadata にある Eclipse .log ファイル。
 - WebSphere Application Server のログ。

関連資料:

143 ページの『WebFacing アプリケーション向け共通ベース・イベント・ログ・サポート』

前のリリースからの WebFacing アプリケーションを実行できない

これまでのバージョンで作成された WebFacing プロジェクトは、適切にマイグレーションする必要があります。123 ページの『WebFacing プロジェクトの移行』の手順に従ってください。マイグレーションする前に、古いプロジェクトとワークスペースをバックアップしておくといいいでしょう。

また、現行リリースのライセンスも有効にしておく必要があります。詳しくは、10 ページの『ライセンスの使用可能化』を参照してください。

アプリケーションが開始しない

この状況では、index.jsp ページでリンクをクリックしてもアプリケーションは開始しません。エラー・メッセージが表示されることなくページがブラウザに残ったままで、アプリケーションがハングしているような状態です。

次のいずれかに問題がある可能性があります。

- ライブラリー・リスト
- WebFacing プロジェクトで指定した呼び出しコマンド
- IBM i ホスト・セットアップ自体
 - 限定機能ユーザー ID の使用
 - WebFacing PTF レベルが WebFacing ランタイム・レベルと同期していない可能性がある

アプリケーション・サーバー・コンソールを確認してください。Pagebuilder.jsp が呼び出されない場合、これは、IBM i ホスト上のプログラムが見つからないことを示しています。

まず、WebFacing アプリケーションを使用するためにユーザー ID を使用してログオンし、WebFacing プロジェクトで指定したコマンドが、5250 環境で機能するかどうかを確認してください。つまり、5250 エミュレーション・セッションを開始してください。

1. WebFacing アプリケーションを実行するために WebFacing プロジェクトで使したユーザー ID とパスワードでサインオンします。
2. WebFacing プロジェクトで指定したコマンドを、5250 コマンド行の場合とまったく同じように入力します。

5250 環境でアプリケーションが開かない場合は、ライブラリー・リストまたはコマンドに問題があります。

1. アプリケーションが 5250 環境で実行できることを確認します。
2. 同じ設定で WebFacing アプリケーションを開始します。

WebFacing プロジェクトでユーザー ID とパスワードを変更する必要がある場合は、WebFacing プロジェクトのプロパティーを使用して、それらを変更してください。

呼び出しコマンドを変更する必要がある場合は、WebFacing プロジェクト・ウィザードを使用して、現在のエントリーを除去し、新しいエントリーを追加してください。WebFacing プロジェクト・ウィザードを使用するには、次のようにします。

- 「WebFacing プロジェクト」ビューに切り替えます。
- WebFacing プロジェクトを展開します。
- 「CL コマンド」ノードを右クリックし、「追加」を選択します。
- 「CL コマンドの指定」ページで、「CL コマンド」リストから CL コマンドを選択し、「削除」をクリックします。
- 「CL コマンド」フィールドで新しいコマンドを指定し、「追加」をクリックします。
- 「終了」をクリックします。
- サーバーを再始動し、アプリケーションを実行します。

5250 環境でコマンドが正常に機能し、問題なくアプリケーションを開始した場合は、WebFacing ジョブのジョブ・ログを確認してください。IBM i ジョブ・ノードの下にあるリモート・システム・エクスプローラーでこれを行うか、5250 セッションを開始して、「活動ジョブの処理 (WRKACTJOB)」コマンドを実行します。

使用しているユーザー ID で始まる QQF を探して、ジョブ・ログを確認してください。QQF ジョブが見つからない場合は、ジョブが終了している可能性があります。WebFacing アプリケーションでを使用したユーザー ID に対して「スプール・ファイルの処理 (WRKSPLF)」コマンドを使用して、詳細情報を含む終了したジョブからのジョブ・ログが存在するかどうかを確認してください。

WebFacing PTF レベルの確認

ご使用の IBM i ホストに最新の PTF レベルがあるかどうかを確認してください。詳細については、「WebFacing Tool PTF」を参照してください。不整合がある場合は、WebFacing サーバーを終了し、PTF をロードして適用し、WebFacing サーバーを再始動してください。

1. WebFacing サーバーを終了します (ENDTCPSVR *WEBFACING)
2. 必要な PTF をロードして適用します
3. WebFacing サーバーを開始します (STRTCPSVR *WEBFACING)

再度 WebFacing アプリケーションを実行してください。

関連トピック

134 ページの『限定機能ユーザー ID の使用に関する問題』

IBM i 上の限定機能ユーザー ID は、*YES または *PARTIAL に設定された LIMIT CAPABILITIES (LMTCPB) パラメーターを持つユーザー ID です。WebFacing は、IBM i V6R1 以降のみで限定機能ユーザーをサポートします。

135 ページの『WebFacing サーバーが始動しない』

WebFacing アプリケーションを起動するハイパーリンクをクリックした後でアプリケーション・エラーを受け取った場合は、そのすぐ下にあるエラー・メッセー

ジを確認してください。エラー・メッセージには、エラーの原因に関する詳細情報が含まれています。頻繁に出されるメッセージの 1 つは、WebFacing サーバーが始動していないことを示しています。

137 ページの『ページを表示できない』

このエラーは、ほとんどの場合、アプリケーション・サーバーの問題または URL の入力の違いが原因です。

138 ページの『ページが見つからない』

このエラーが表示されると、WebFacing プロジェクトが破損している、WebFacing プロジェクトが正しくインストールされていない、あるいは URL が適切に使用されていない可能性があります。

139 ページの『無効なセッション』

Web 環境では、ブラウザと HTTP サーバー間の接続は持続接続ではありません。WebFacing アプリケーションを実行して、ブラウザを長時間放置しておくと、アプリケーションはいずれタイムアウトになります。

140 ページの『DDS と WebFacing が同期していない』

ディスプレイ・ファイルの DDS ソース・メンバーを変更して、変更したディスプレイ・ファイルと連動するようにプログラムを再コンパイルした場合は、この DDS ソース・メンバーも、対応する JSP および XML ファイルを WebFacing プロジェクトで作成するために再変換する必要があります。

限定機能ユーザー ID の使用に関する問題

IBM i 上の限定機能ユーザー ID は、*YES または *PARTIAL に設定された LIMIT CAPABILITIES (LMTCPB) パラメーターを持つユーザー ID です。

WebFacing は、IBM i V6R1 以降のみで限定機能ユーザーをサポートします。

V6R1 より前のバージョンの IBM i オペレーティング・システムでは、この問題は回避できます。詳しくは、「Using a LMTCPB userid with WebFacing」を参照してください。

関連トピック

132 ページの『アプリケーションが開始しない』

この状況では、index.jsp ページでリンクをクリックしてもアプリケーションは開始しません。エラー・メッセージが表示されることなくページがブラウザに残ったままで、アプリケーションがハングしているような状態です。

135 ページの『WebFacing サーバーが始動しない』

WebFacing アプリケーションを起動するハイパーリンクをクリックした後でアプリケーション・エラーを受け取った場合は、そのすぐ下にあるエラー・メッセージを確認してください。エラー・メッセージには、エラーの原因に関する詳細情報が含まれています。頻繁に出されるメッセージの 1 つは、WebFacing サーバーが始動していないことを示しています。

137 ページの『ページを表示できない』

このエラーは、ほとんどの場合、アプリケーション・サーバーの問題または URL の入力の違いが原因です。

138 ページの『ページが見つからない』

このエラーが表示されると、WebFacing プロジェクトが破損している、

WebFacing プロジェクトが正しくインストールされていない、あるいは URL が適切に使用されていない可能性があります。

139 ページの『無効なセッション』

Web 環境では、ブラウザーと HTTP サーバー間の接続は持続接続ではありません。WebFacing アプリケーションを実行して、ブラウザーを長時間放置しておくと、アプリケーションはいずれタイムアウトになります。

140 ページの『DDS と WebFacing が同期していない』

ディスプレイ・ファイルの DDS ソース・メンバーを変更して、変更したディスプレイ・ファイルと連動するようにプログラムを再コンパイルした場合は、この DDS ソース・メンバーも、対応する JSP および XML ファイルを WebFacing プロジェクトで作成するために再変換する必要があります。

WebFacing サーバーが始動しない

WebFacing アプリケーションを起動するハイパーリンクをクリックした後でアプリケーション・エラーを受け取った場合は、そのすぐ下にあるエラー・メッセージを確認してください。エラー・メッセージには、エラーの原因に関する詳細情報が含まれています。頻繁に出されるメッセージの 1 つは、WebFacing サーバーが始動していないことを示しています。

WebFacing サーバーを始動するには「TCP/IP サーバーの始動」コマンドを使用します。

STRTCPSVR *WEBFACING

注: IBM i システム値 QAUTVRT が 0 より大きいことを確認してください。

WebFacing サーバーは仮想端末ジョブに依存するため、すべての WebFacing セッションがサポートされるようにこのシステム値が設定されていることを確認する必要があります。

接続先として指定した IBM i サーバーが存在しない場合にも同じメッセージを受け取るため、WebFacing プロジェクトのプロパティを使用して、サーバー名が正しいことを確認する必要があります。

エラー・ページの残りの部分をスクロールダウンして、アプリケーションがアクセスを試みた IBM i ホストおよび WebFacing サーバーへの接続に使用されたポート番号を表示します。これらの値が正しいことを確認してください。WebFacing サーバーのデフォルト・ポートは 4004 です。次のコマンドを使用してポートを確認します。

NETSTAT *CNN

F14 を押してポート番号を表示し、オプション 8 を使用してポート 4004 を使用しているジョブを確認してください。

リストには 1 つのジョブ (QQFWFSVR) があるはずです。これは、WebFacing サーバーがポート 4004 を使用していることを意味します。リストされたジョブが QQFWFSVR でない場合は、WebFacing サーバーはポート 4004 で listen していません。この場合は、以下を行ないます。

- ・「サービス・テーブルの処理 (WRKSRVTBLE)」コマンドを入力して、WebFacing サーバーが使用しているポートを確認します。

- リストに「as-WebFacing」サービス・エントリーがあるかどうかを調べます。エントリーがある場合は、表示オプションを使用して、使用されているポートを確認します。

注: 他のサービスがデフォルト・ポート 4004 を使用していない場合は、ポート番号を変更する必要はありません。

QQF ジョブがある場合は、以下のことを行ってください。

- 両方のジョブでジョブ・ログを調べます。
- エラーがある場合は、PTF レベルを確認します。システムに最新の WebFacing PTF が適用されている場合は、これが問題である可能性が高いので、IBM サポートに報告する必要があります。

WebFacing サーバーが要求に応えたかどうかの確認

IBM i ホスト上の WebFacing サーバーが要求に応えているかどうかの確認は、「TCP 接続状況の処理」リストでアイドル時間を調べることで簡単に行えます。

アイドル時間がゼロに近く、自分が WebFacing アプリケーションを実行している唯一のユーザーである場合は、最後に行った要求は WebFacing サーバーに受け入れられています。また、ジョブ・ログが問題の判別に役立ちます。

アイドル時間が高い値を示している場合は、要求が WebFacing サーバーに届かなかったことを意味しています。WebFacing プロジェクトで指定した IBM i サーバー名を確認し、認証を調べてください。WebFacing プロジェクトのプロパティで自動認証を除去すれば、サインオン・ダイアログを強制的に表示させることができます。サインオン・ダイアログが表示されると、IBM i サーバーに達したことが分かり、前述のように WebFacing サーバー環境を確認することができます。

関連トピック

132 ページの『アプリケーションが開始しない』

この状況では、index.jsp ページでリンクをクリックしてもアプリケーションは開始しません。エラー・メッセージが表示されることなくページがブラウザーに残ったままで、アプリケーションがハングしているような状態です。

134 ページの『限定機能ユーザー ID の使用に関する問題』

IBM i 上の限定機能ユーザー ID は、*YES または *PARTIAL に設定された LIMIT CAPABILITIES (LMTCPB) パラメーターを持つユーザー ID です。WebFacing は、IBM i V6R1 以降のみで限定機能ユーザーをサポートします。

137 ページの『ページを表示できない』

このエラーは、ほとんどの場合、アプリケーション・サーバーの問題または URL の入力の違いが原因です。

138 ページの『ページが見つからない』

このエラーが表示されると、WebFacing プロジェクトが破損している、WebFacing プロジェクトが正しくインストールされていない、あるいは URL が適切に使用されていない可能性があります。

139 ページの『無効なセッション』

Web 環境では、ブラウザーと HTTP サーバー間の接続は持続接続ではありません。WebFacing アプリケーションを実行して、ブラウザーを長時間放置しておくと、アプリケーションはいずれタイムアウトになります。

140 ページの『DDS と WebFacing が同期していない』

ディスプレイ・ファイルの DDS ソース・メンバーを変更して、変更したディスプレイ・ファイルと連動するようにプログラムを再コンパイルした場合は、この DDS ソース・メンバーも、対応する JSP および XML ファイルを WebFacing プロジェクトで作成するために再変換する必要があります。

ページを表示できない

このエラーは、ほとんどの場合、アプリケーション・サーバーの問題または URL の入力の誤りが原因です。

このエラーが発生した場合は、以下のことを行ってください。

- アプリケーション・サーバーが始動しているかどうかを確認します。
- アプリケーション・サーバーが始動していない場合は始動します。
- アプリケーション・サーバーがすでに始動されている場合は再始動します。

アプリケーション・サーバーが問題プログラム状態である可能性があるので、アプリケーション・サーバーは再始動するとリセットされます。ブラウザを閉じて、アプリケーションを再度実行してみてください。

関連トピック

132 ページの『アプリケーションが開始しない』

この状況では、index.jsp ページでリンクをクリックしてもアプリケーションは開始しません。エラー・メッセージが表示されることなくページがブラウザに残ったままで、アプリケーションがハングしているような状態です。

134 ページの『限定機能ユーザー ID の使用に関する問題』

IBM i 上の限定機能ユーザー ID は、*YES または *PARTIAL に設定された LIMIT CAPABILITIES (LMTCPB) パラメーターを持つユーザー ID です。WebFacing は、IBM i V6R1 以降のみで限定機能ユーザーをサポートします。

135 ページの『WebFacing サーバーが始動しない』

WebFacing アプリケーションを起動するハイパーリンクをクリックした後でアプリケーション・エラーを受け取った場合は、そのすぐ下にあるエラー・メッセージを確認してください。エラー・メッセージには、エラーの原因に関する詳細情報が含まれています。頻繁に出されるメッセージの 1 つは、WebFacing サーバーが始動していないことを示しています。

138 ページの『ページが見つからない』

このエラーが表示されると、WebFacing プロジェクトが破損している、WebFacing プロジェクトが正しくインストールされていない、あるいは URL が適切に使用されていない可能性があります。

139 ページの『無効なセッション』

Web 環境では、ブラウザと HTTP サーバー間の接続は持続接続ではありません。WebFacing アプリケーションを実行して、ブラウザを長時間放置しておくと、アプリケーションはいずれタイムアウトになります。

140 ページの『DDS と WebFacing が同期していない』

ディスプレイ・ファイルの DDS ソース・メンバーを変更して、変更したディスプレイ・ファイルと連動するようにプログラムを再コンパイルした場合は、この DDS ソース・メンバーも、対応する JSP および XML ファイルを WebFacing プロジェクトで作成するために再変換する必要があります。

ページが見つからない

このエラーが表示されると、WebFacing プロジェクトが破損している、WebFacing プロジェクトが正しくインストールされていない、あるいは URL が適切に使用されていない可能性があります。

WebFacing プロジェクトに index.jsp ページが存在することを確認してください。

1. 「ナビゲーター」ビューで、ご使用のプロジェクトの「WebContent」フォルダーの中に index.jsp ファイルが存在するかどうかを調べます。
2. このファイルが存在しない場合は、WebFacing プロジェクトを再作成します。

プロジェクト情報を含む web.xml ファイルを確認してください。このファイルが正しく作成されていないと、このエラーが発生する可能性があります。

1. 「ナビゲーター」ビューで、「WebContent」>「WEB-INF」と展開し、web.xml ファイルをダブルクリックします。
2. 「サーブレットおよび JSP」リストに WebFacing サブレットが存在するかどうかを確認します。
3. サブレットが存在しない場合は、プロジェクトが破損しています。WebFacing プロジェクトを再作成してください。

index.jsp ファイルが存在していて、web.xml ファイルが正しいと思われる場合は、アプリケーションが正しくインストールされていない可能性があります。

テスト環境で、以下のことを行ってください。

1. アプリケーション・サーバーを停止します。
2. サーバーを公開します。
3. 成功した旨のメッセージを受け取ったことを確認します。
4. サーバーを再始動します。
5. アプリケーションを実行します。

自分のワークステーション外の IBM i ホストまたは他のプラットフォームにあるリモート・アプリケーション・サーバーで作業している場合は、以下のことを行ってください。

1. アプリケーションが正しくインストールされていることを確認し、アプリケーション・サーバー・コンソールを使用して、すべてが正しくインストールされていることを確かめます。
2. アプリケーションが開始していることを確認します。
3. サーバーを再始動して、サーバーがアプリケーション情報を取得することを確認します。
4. アプリケーション・サーバーを再始動します。

関連トピック

132 ページの『アプリケーションが開始しない』

この状況では、index.jsp ページでリンクをクリックしてもアプリケーションは開始しません。エラー・メッセージが表示されることなくページがブラウザーに残ったままで、アプリケーションがハングしているような状態です。

134 ページの『限定機能ユーザー ID の使用に関する問題』

IBM i 上の限定機能ユーザー ID は、*YES または *PARTIAL に設定された LIMIT CAPABILITIES (LMTCPB) パラメーターを持つユーザー ID です。WebFacing は、IBM i V6R1 以降のみで限定機能ユーザーをサポートします。

135 ページの『WebFacing サーバーが始動しない』

WebFacing アプリケーションを起動するハイパーリンクをクリックした後でアプリケーション・エラーを受け取った場合は、そのすぐ下にあるエラー・メッセージを確認してください。エラー・メッセージには、エラーの原因に関する詳細情報が含まれています。頻繁に出されるメッセージの 1 つは、WebFacing サーバーが始動していないことを示しています。

137 ページの『ページを表示できない』

このエラーは、ほとんどの場合、アプリケーション・サーバーの問題または URL の入力の違いが原因です。

『無効なセッション』

Web 環境では、ブラウザーと HTTP サーバー間の接続は持続接続ではありません。WebFacing アプリケーションを実行して、ブラウザーを長時間放置しておくと、アプリケーションはいずれタイムアウトになります。

140 ページの『DDS と WebFacing が同期していない』

ディスプレイ・ファイルの DDS ソース・メンバーを変更して、変更したディスプレイ・ファイルと連動するようにプログラムを再コンパイルした場合は、この DDS ソース・メンバーも、対応する JSP および XML ファイルを WebFacing プロジェクトで作成するために再変換する必要があります。

無効なセッション

Web 環境では、ブラウザーと HTTP サーバー間の接続は持続接続ではありません。WebFacing アプリケーションを実行して、ブラウザーを長時間放置しておくと、アプリケーションはいずれタイムアウトになります。

この環境では、サーバーは、通信上の問題でセッションが永続的に中断されたのか、または WebSphere Application Server 自体がセッションを永続的に中断したのかを判断できません。無効なセッションを何度も行わないようにするために、アプリケーション・サーバーではデフォルトで 30 分のセッション・タイムアウトが設定されています。デフォルトでは、アイドル時間が 30 分を超えるとセッションは無効になります。非アクティブ時間が 30 分を超えた後でセッションを使用しようとすると、このエラーが発生します。

この 30 分という時間間隔がご使用の環境に適していない場合は、管理コンソールでアプリケーション・サーバーの設定を変更して、タイムアウト値を変えることができます。

関連トピック

132 ページの『アプリケーションが開始しない』

この状況では、index.jsp ページでリンクをクリックしてもアプリケーションは開始しません。エラー・メッセージが表示されることなくページがブラウザーに残ったままで、アプリケーションがハングしているような状態です。

134 ページの『限定機能ユーザー ID の使用に関する問題』

IBM i 上の限定機能ユーザー ID は、*YES または *PARTIAL に設定された

LIMIT CAPABILITIES (LMTCPB) パラメーターを持つユーザー ID です。
WebFacing は、IBM i V6R1 以降のみで限定機能ユーザーをサポートします。

135 ページの『WebFacing サーバーが始動しない』

WebFacing アプリケーションを起動するハイパーリンクをクリックした後でアプリケーション・エラーを受け取った場合は、そのすぐ下にあるエラー・メッセージを確認してください。エラー・メッセージには、エラーの原因に関する詳細情報が含まれています。頻繁に出されるメッセージの 1 つは、WebFacing サーバーが始動していないことを示しています。

137 ページの『ページを表示できない』

このエラーは、ほとんどの場合、アプリケーション・サーバーの問題または URL の入力誤りが原因です。

138 ページの『ページが見つからない』

このエラーが表示されると、WebFacing プロジェクトが破損している、WebFacing プロジェクトが正しくインストールされていない、あるいは URL が適切に使用されていない可能性があります。

『DDS と WebFacing が同期していない』

ディスプレイ・ファイルの DDS ソース・メンバーを変更して、変更したディスプレイ・ファイルと連動するようにプログラムを再コンパイルした場合は、この DDS ソース・メンバーも、対応する JSP および XML ファイルを WebFacing プロジェクトで作成するために再変換する必要があります。

DDS と WebFacing が同期していない

ディスプレイ・ファイルの DDS ソース・メンバーを変更して、変更したディスプレイ・ファイルと連動するようにプログラムを再コンパイルした場合は、この DDS ソース・メンバーも、対応する JSP および XML ファイルを WebFacing プロジェクトで作成するために再変換する必要があります。

これを行わないと、変更された画面を表示したときに、アプリケーション・エラー (エラー・メッセージ WF0096 および WF0100) を受け取る場合があります。画面をサブミットするときに、入力バッファ定義に変更が加えられている場合、ユーザー・ジョブ内の QWSGET から、または QWSGET への MCH1236 エラーが表示されることがあります。これらの問題のいずれかを修正するには、ディスプレイ・ファイル・オブジェクトが作成された DDS ソースのバージョンと、WebFacing アプリケーション用に変換した DDS ソースのバージョンを同じにする必要があります。アプリケーションのグリーン・スクリーン・バージョンが正常に機能しているのであれば、変更した DDS メンバーを再変換してください。

この問題は、複数のディスプレイ・ファイル・オブジェクトが同じ名前で使用された場合にも発生します。この場合、デフォルトのディスプレイ・ファイル名マッピングを使用するのではなく、複数のディスプレイ・ファイル用にマッピングのライブラリーを明示的に定義するように DDS オブジェクト・マッピングを手動で更新する必要があります。

このエラーは、公開を正常に完了できなかった場合にも発生することがあります。これを修正するには、アプリケーション・サーバーを停止し、プロジェクトを再公開し、アプリケーション・サーバーを再始動してください。

関連トピック

132 ページの『アプリケーションが開始しない』

この状況では、index.jsp ページでリンクをクリックしてもアプリケーションは開始しません。エラー・メッセージが表示されることなくページがブラウザーに残ったままで、アプリケーションがハングしているような状態です。

134 ページの『限定機能ユーザー ID の使用に関する問題』

IBM i 上の限定機能ユーザー ID は、*YES または *PARTIAL に設定された LIMIT CAPABILITIES (LMTCPB) パラメーターを持つユーザー ID です。WebFacing は、IBM i V6R1 以降のみで限定機能ユーザーをサポートします。

135 ページの『WebFacing サーバーが始動しない』

WebFacing アプリケーションを起動するハイパーリンクをクリックした後でアプリケーション・エラーを受け取った場合は、そのすぐ下にあるエラー・メッセージを確認してください。エラー・メッセージには、エラーの原因に関する詳細情報が含まれています。頻繁に出されるメッセージの 1 つは、WebFacing サーバーが始動していないことを示しています。

137 ページの『ページを表示できない』

このエラーは、ほとんどの場合、アプリケーション・サーバーの問題または URL の入力への誤りが原因です。

138 ページの『ページが見つからない』

このエラーが表示されると、WebFacing プロジェクトが破損している、WebFacing プロジェクトが正しくインストールされていない、あるいは URL が適切に使用されていない可能性があります。

139 ページの『無効なセッション』

Web 環境では、ブラウザーと HTTP サーバー間の接続は持続接続ではありません。WebFacing アプリケーションを実行して、ブラウザーを長時間放置しておくと、アプリケーションはいずれタイムアウトになります。

WAS テスト環境では、長いワークスペース・パスが使用されていると WebFacing アプリケーションの初期化に失敗する

WebSphere テスト環境で実行されていない WebFacing プロジェクトでは、コンソールで次のようなエラーで問題が発生する場合があります。6cb33777 SystemOut O Exception in generateFieldAttributes : java.io.FileNotFoundException: (システムが指定されたパスを検出できません)

長いディレクトリー名の処理に関連したサーバーの制約です。長いパスのディレクトリーにあるワークスペースを使用しているか、プロジェクト用に長い名前を選択した場合、サーバーを開始するとき、またはサーバー上でファイルをテストしているときにこのエラーを受け取ることがあります。

以下のいずれかの処置を行なってください。

- ワークスペースを短いパスの場所、例えば C:/workspace に移動する。
- ご使用のエンタープライズ・アプリケーション・プロジェクトまたはその他のプロジェクトに短い名前を付ける。

スペースが入ったコンテキスト・ルートが WAS テスト環境で実行されない

Java EE 仕様に準拠していないため、コンテキスト・ルートにはスペースを使用できません。

解決方法

プロジェクト名に特殊文字またはスペース文字を使用したい場合は、プロジェクトのコンテキスト・ルートに特殊文字とスペースが含まれないようにする必要があります。これを行うには、WebFacing パースペクティブでナビゲーター・ビューを選択し、プロジェクトを右クリックしてプロパティを選択し、「Web プロジェクトの設定」ページでコンテキスト・ルートを編集します。この操作は、WebSphere テスト環境で実行する場合に必要です。

RSTDSP(*NO) が指定されているとアプリケーションが正しく機能しない

WebFacing アプリケーションは、ディスプレイ・ファイルに RSTDSP(*NO) が指定されていると正しく機能しません。

RSTDSP は、ディスプレイ・ファイルの作成 (CRTDSPF) またはディスプレイ・ファイルの変更 (CHGDSPF) コマンドのパラメーターです。これは、ファイルが中断されたとき (一時的に非アクティブになったとき) に、このディスプレイ・ファイルによって表示装置に表示されているデータを保存し、別のディスプレイ・ファイルを使用して同じ装置で別のデータを表示できるようにするかどうかを指定します。このファイルのデータが保存されると、そのファイルが再度使用されるときに装置の表示内容が復元されます。表示の復元 (RSTDSP) パラメーターに *YES が指定されていると、表示が中断されたときに現行の表示のイメージが保存されます。ディスプレイ・ファイルが再度アクティブ化されると、保存されたイメージを使用して中断前の外観に表示が復元されます。

RSTDSP(*YES) パラメーターは、「Application Display Programming」に従って以下のキーワードに対して指定する必要があります。パラメーターが指定されていないと、ファイルが中断したときに表示されているデータが失われる可能性があります。表示されているレコードが、これらのキーワードが適用されるレコードであることを確認してください。ディスプレイ・ファイルが中断すると、データが画面に復元され、これらのキーワードを使用するレコード様式への書き込み操作が有効になります。

- CLRL
- OVERLAY
- PUTOVR
- PUTRETAIN
- ERRMSG
- ERRMSGID

ディスプレイ・ファイルに RSTDSP(*NO) が指定されていると、WebFacing には、復元するディスプレイ・ファイルの前の画面の状態が保持されません。場合によっては、IndexOutOfBoundsException が出されることがあります。また、他の事例で

は、アプリケーションは失敗しなくても、5250 以外の表示、例えば WebFacing 内でいくつかのウィンドウが互いに重なり合って表示されることがあります。

これらの問題が発生した場合は、アプリケーションで使用されるディスプレイ・ファイルに必ず RSTDSP(*YES) が指定されているようにしてください。

WebFacing において絶対位置決めエレメントが予期しない場所に表示される

これまでに絶対位置決めプロパティによってカスタマイズしてあるエレメントが、マイグレーション後に予期しない場所に表示されます。

WebFacing には、カスケーディング・スタイル・シート・ポジショニング (CSS-P) テクノロジーを使用して DDS エレメントを位置決めするためのサポートが組み込まれました。このサポートにより、WebFacing アプリケーション域は「包含ブロック」になります。CSS 仕様に従って、絶対位置決めエレメントは、この包含ブロックに対して位置が決められます。

以下のいずれかのアクションを行って、希望する位置にエレメントを配置します。

- 独自の絶対位置決めではなく、カスケーディング・スタイル・シート・ポジショニング用の WebFacing サポートを使用します。(推奨)
- (絶対位置決めではなく) 相対的位置付けを使用します。相対的位置付けは、常にフィールドの元の位置に対するものとなります。
- 絶対位置決め座標を調整します。エレメントは、アプリケーション領域の包含ブロックに対して位置が決められます。
- 絶対位置決め座標を変更せず、カスケーディング・スタイル・シート・ポジショニング用の WebFacing サポートを使用しない場合は、WebFacing プロジェクトの `¥WebContent¥webfacing¥jsp¥common¥html` の `ScreenBuilder.jsp` から 2 カ所の `style="position:relative"` を除去します。

WebFacing アプリケーション向け共通ベース・イベント・ログ・サポート WebSphere Application Server での実行

WebFacing アプリケーションは、WebSphere Application Server Common Base Event ログイングを使用してランタイム・アプリケーションの問題を診断します。

WebFacing アプリケーションをアプリケーション・サーバーで実行すると、デフォルトでアプリケーション・サーバーのコンソールにログイング情報が送信されます。WebSphere Application Server でのログイングおよびトレースについて詳しくは、ご使用のレベルの WebSphere Application Server 向けのインフォメーション・センター (例えば http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v8r0/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.multiplatform.doc/info/ae/ae/ttrb_addtrace.html) を参照してください。

WebSphere Application Server の管理コンソールを使用して、WebFacing アプリケーション・ロガー (`com.ibm.etools.iseries.webfacing.context_root_name`) のログイング・レベルを構成できます。ロガーの構成について詳しくは、ご使用のレベルの

WebSphere Application Server 向けのインフォメーション・センターを参照し、『管理コンソールを使用したロギング・プロパティの構成』を検索してください。

さらに、webfacinglogging.properties 構成ファイルを使用することで、ログの詳細レベルと、WebFacing アプリケーション・ログの各種設定も構成できます。

デフォルトでは、WebSphere Application Server のログ・メッセージはアプリケーション・サーバーのコンソールに書き込まれ、ログ・レコードは WebSphere Application Server の activity.log ファイルに書き込まれます。アプリケーション・サーバーの管理コンソールからトレースをオンにした場合、トレース情報はアプリケーション・サーバー・インスタンスの trace.log ファイルに書き込まれます。トレースが有効であるときに、すべてのログ・メッセージは単純テキスト形式で trace.log に記録され、ログ・レベル CONFIG 以上のすべてのログ・レコードも共通ベース・イベント形式で activity.log に記録されます。WebSphere Application Server でのトレースの有効化について詳しくは、ご使用のレベルの WebSphere Application Server 向けのインフォメーション・センターを参照し、『サーバー始動時にトレースを使用可能にする』を検索してください。

また、ランタイム・ロギングおよびトレース情報を、ご使用のアプリケーション・サーバーが稼働しているシステム内で個別のファイルに分けるように、WebFacing アプリケーションの設定値を構成できます。ログ・レベルが CONFIG 以上の場合、このログのトレースが有効であれば、ログ・レコードはログ・ファイルとトレース・ファイルに書き込まれます。ログ・レベルが CONFIG よりも低い場合、トレース・レコードはトレース・ファイルに書き込まれます。この機能を有効にするためのプロパティについては、下記の 145 ページの『WebFacing アプリケーションの構成設定』セクションを参照してください。

ログおよびトレース・ファイルは、HTTP セッション別に編成されます。ログ・ファイルの名前は sessionid.log です。sessionid は、WebFacing アプリケーションにアクセスするブラウザのセッション ID です。同様に、トレース・ファイル名は sessionid.trace になります。WebFacing アプリケーションに関連するログ・ファイルは、WebFacing アプリケーションを含む Web プロジェクトのコンテキスト・ルート名と同じ名前のディレクトリーに書き込まれます。ユーザーの WebFacing ログおよびトレース・ファイルの場所の構成については、以下の 145 ページの『WebFacing アプリケーションの構成設定』セクションにある logFileLocation プロパティを参照してください。

Agent Controller for IBM i の用法については、以下のトピックを参照してください。

- Agent Controller の管理
- IBM Agent Controller を使用したアプリケーションの公開、実行、およびデバッグ (Publishing, running, and debugging applications using IBM Agent Controller)

ログ・レコードのメッセージ・テキストを参照するだけでよい場合は、書き込むログ・レコードを単純なストリングとしてフォーマットするように設定値を構成できます。共通ベース・イベント・ログ・レコードの形式の制御については、以下の 145 ページの『WebFacing アプリケーションの構成設定』セクションにある useXMLFormatForCBELogging プロパティを参照してください。

WebFacing アプリケーションの構成設定

WebFacing アプリケーションのロギングおよびトレース設定値は、`webfacinglogging.properties` ファイルによって構成できます。このファイルは、WebFacing Web プロジェクトの `WebContent/WEB-INF/classes` にあります。以下に、このファイル内の設定値を示します。

```
# Control the level of runtime logging
# The levels in descending order are:
#   SEVERE (highest value)
#   WARNING
#   INFO
#   CONFIG
#   FINE
#   FINER
#   FINEST (lowest value)
# In addition, there is a level OFF that can be used to turn off logging,
# and a level ALL that can be used to enable logging/tracing of all messages.
# See the Java document for the java.util.logging class for more information.
# The levels above or equal to CONFIG are considered logging.
# The levels below CONFIG are considered tracing.
# Default is SEVERE.
com.ibm.etools.iseries.webfacing.level=SEVERE

# Control if the logging level set in this file will override
# the static configuration settings of log detail levels in WAS
# Valid values are:
#   true - default
#   false
com.ibm.etools.iseries.webfacing.overrideAdminLevelSetting=true

# Control which directory the log and trace files will be written to.
# A subdirectory with the same name as the web-app will be created
# to store all the log and trace files of a specific web application.
# This value will be used when property "logToFile" is set to true.
# "%WASTraceDir" - trace directory of the WAS server instance.
#   By default, it is the SERVER_LOG_ROOT variable defined.
#   in the WAS server. This value will be used as default value
#   if the web application is running in a WAS environment.
#   If this value is not available, "%h/iserieslogs" will be used as
#   default.
# "%h" - the value of the "user.home" system property
#   "%h/iserieslogs" will be used as default value
# "%t" - the value of the system temporary directory
# "." - the value of the WEB-INF directory
# "/" the local pathname separator
#
# Example for workstation full path:
# "c:¥¥my_directory¥¥my_log_dir"
# Please notice that double backslash is needed here.
#
# Example for iSeries IFS full path
# "/home/my_id/my_log_dir"
com.ibm.etools.iseries.webfacing.logFileLocation=%WASTraceDir

# Control if log and trace information will be written to files.
# Valid values are:
#   true
#   false - default -- In this case the information is written to the console.
com.ibm.etools.iseries.webfacing.logToFile=false

# Control if parent's output handler of this logger will also be used.
# If this property is set to false, the log or tracing information will
# not be written to the WAS activity.log or trace.log
# Valid values are:
#   true - default
```



```
#      false
com.ibm.etools.iseries.webfacing.useParentHandler=true

# Control the format of the Java log records written to a file.
# If this property is set to true, the log records written to the
# log file will be in XML format.
# See the Java documentation for the java.util.logging.XMLFormatter class
# for more information.
# If this property is set to false, the log records written to the
# log file will be in simple string format.
# Valid values are:
#      true - default
#      false
com.ibm.etools.iseries.webfacing.useXMLFormatForJSR47Logging=true

# Control the format in which Common Base Event log records are written to a file.
# If this property is set to true, the log records written to the
# log file will be in Common Base Event
# XML format.
# If this property is set to false, the log records written to the log
# file will be in simple string format.
# Valid values are:
#      true - default
#      false
com.ibm.etools.iseries.webfacing.useXMLFormatForCBELogging=true

#Control how many log files will be created for each web application
# before the oldest log file is deleted.
com.ibm.etools.iseries.maxlog=3
```

注: アプリケーション・サーバーが IBM i で稼働している場合は、ログ・ファイルを IFS に作成できるようにこのディレクトリーへのアクセス権を割り当てる必要がある場合があります。IBM WebSphere Application Server では、QEJBVR ユーザー・プロファイルに書き込み権限を付与しなければなりません。特に、QEJBVR プロファイルには、上記の表に記載するトレース・ディレクトリーへの読み取り、書き込み、および実行権限が必要です。

WebFacing のエンド・ユーザー・ジョブでの TFRJOB または RRTJOB

ユーザー・ジョブを WebFacing 環境で実行している場合、TFRJOB コマンドまたは RRTJOB コマンドを使用せず、RTGDTA を適用しないでください。

TFRJOB コマンドまたは RRTJOB コマンド、あるいはデフォルトの QCMDI 値以外の RTGDTA パラメーターの使用は、WebFacing と互換性がありません。

WebFacing 環境で稼働中にユーザー・ジョブで TFRJOB コマンドまたは RRTJOB コマンドが実行されると、ユーザー・ジョブが終了します。

WebFacing 環境で起動されるとき、ユーザー・プログラムに関連付けられた制御データが存在します。しかし、ルーティング・アクションの一部として、前のルーティング・ステップに割り振られたすべてのオブジェクトが割り振り解除され、すべてのオープン・ファイルが閉じられます。これが WebFacing ユーザー・ジョブに対して行われると、そのジョブは、WebFacing から孤立し、IBM i オペレーティング・システムによって終了されます。

動的にレンダリングされた WebFacing 画面で拡張ヘルプにアクセスできない

デフォルトでは、動的にレンダリングされた WebFacing 画面では拡張ヘルプにアクセスできません。これは、カーソル位置が保護フィールドではオンにならないためです。

この機能を使用可能にするには、ヘルプ・メニュー・オプションなどの保護フィールドにカーソルを置けるように変換をカスタマイズします。

1. ナビゲーター・ビューで、`<project_name>¥src` の `renderingSet.xml` ファイルを開きます。
2. このファイルで `showLinksForProtectedFields` 設定を検索します。これはファイルの最後の方にあるはずです。
3. 設定値を `false` から `true` に変更します。こうすることにより、保護フィールドがリンクとしてレンダリングされてカーソルを保護フィールドに置くことができるようになります。これらのリンクのいずれかをクリックすると、カーソル位置がその特定の位置に設定されます。
4. ファイルを保存します。
5. プロジェクトをリパブリッシュし、実行します。

拡張ヘルプ・オプションをクリックしてから Enter (キー) を押すことにより、拡張ヘルプを表示できるようになっているはずです。

第 11 章 WebFacing ツール -- 現行 DDS キーワード・サポート

* は、WebFacing によって実装されるキーワードの動作が標準の 5250 の実装と比較して相違点や制約事項を持っている可能性があることを示します。詳細については、キーワードのリンクをクリックしてください。

注: WebFacing Tool がユーザーのアプリケーション用に提供するキーワード・サポートのレベルを評価するため、DDS キーワード調査ツールを使用できます。 DDS キーワード調査ツールは、IBM サポートからダウンロードできます。

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリ別にソート
ALARM	いいえ	画面ビルド
ALIAS *	はい	コンパイル時の値
ALTHELP *	はい (一部)	ファンクション・キー
ALTNAME *	はい	コンパイル時の値
ALTPAGEDWN *	はい (一部)	ファンクション・キー
ALTPAGEUP *	はい (一部)	ファンクション・キー
ALWGPH	いいえ	画面ビルド
ALWROL	いいえ	画面ビルド
ASSUME (データのパス)	いいえ	画面ビルド
ASSUME (画面を消去しない)	はい	画面ビルド
BLANKS *	はい	入出力バッファ
BLINK	いいえ	カーソル
BLKFOLD *	いいえ	フィールド位置
CAnn/CFnn *	はい	ファンクション・キー
CCSID	いいえ	NLS 使用可能化
CHANGE *	はい	入出力バッファ
CHCACCEL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCAVAIL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCCTL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCSLT	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCUNAVAIL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHECK(ER)/AUTO(RA)	はい	妥当性検査
CHECK(RB)/AUTO(RAB) *	はい	入出力バッファ
CHECK(RZ)/AUTO(RAZ) *	はい	妥当性検査
CHECK *	はい	妥当性検査
CHGINPDFT(FE) *	はい	外観
CHGINPDFT(ME MF LC CS) *	はい	妥当性検査
CHGINPDFT(RI HI) *	はい	外観

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
CHGINPDFT/CHGINPDFT (UL/BL) *	はい	外観
CHKMSGID	はい	妥当性検査
CHOICE	いいえ	グラフィカル・ルック
CHRID	いいえ	NLS 使用可能化
CLEAR *	はい	ファンクション・キー
CLRL(nn)*END) *	はい	画面ビルド
CLRL(*ALL) *	はい	画面ビルド
CLRL(*NO) *	はい	画面ビルド
CMP *	はい	妥当性検査
CNTFLD *	はい	グラフィカル・ルック
COLOR *	はい	外観
COMP *	はい	妥当性検査
CSRINPONLY *	はい	カーソル
CSRLOC	はい	カーソル
DATEFMT	はい	妥当性検査
DATESEP	はい	外観
DATE	はい	定数
DFT (暗黙) *	はい	フィールド値
DFTVAL *	はい	フィールド値
DFT *	はい	フィールド値
DLTCHK *	はい	コンパイル時の値
DLTEDT *	はい	コンパイル時の値
DSPATR (プログラムからシステム・フィールド)	はい	外観
DSPATR(BL)	はい	外観
DSPATR(MDT)	はい	外観
DSPATR(OID) *	いいえ	外観
DSPATR(PC) *	はい	外観
DSPATR(PR CS) *	はい	外観
200 ページの 『DSPATR(SP)』	はい	フィールド値
DSPATR(UL HI RI ND) *	はい	外観
DSPMOD (無条件) *	はい	画面ビルド
DSPMOD (オプション標識付き) *	いいえ	画面ビルド
DSPRL *	いいえ	NLS 使用可能化
DSPSIZ *	はい	画面ビルド
DUP	いいえ	ファンクション・キー
212 ページの 『EDTCDE(5-9)』 *	いいえ	外観
EDTCDE	はい	外観

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
EDTMSK	はい	妥当性検査
EDTWRD	はい	外観
ENTFLDATR	いいえ	外観
ERASEINP	いいえ	画面ビルド
ERASE	はい	画面ビルド
ERRMSGID *	はい	メッセージ
ERRMSG *	はい	メッセージ
ERRSFL *	はい	メッセージ
FLDCSRPRG	いいえ	カーソル
FLTFIXDEC	いいえ	外観
FLTPCN	いいえ	入出力バッファ
FRCDTA	はい	画面ビルド
GETRETAIN	いいえ	画面ビルド
GRDATR	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDBOX	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDCLR	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDLIN	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDRCD	いいえ	グラフィカル・ルック
215 ページの『HELP (第 2 レベル・メッセージ)』	いいえ	ファンクション・キー
HELP (PGM への戻り)	はい	ファンクション・キー
HELP (HLPARA 付き)	はい	ファンクション・キー
HLPARA	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPBDY	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPCLR	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPCMDKEY	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPDOC *	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPEXCLD	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPFULL	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPID	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPPNLGRP	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPRCD	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPRTN	はい	ファンクション・キー
HLPSCHIDX	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPSEQ	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPSHELF	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPTITLE	はい	アプリケーション・ヘルプ
HOME *	はい	ファンクション・キー
HTML	いいえ	グラフィカル・ルック
IGCALTTYP	はい	NLS 使用可能化
IGCCNV *	いいえ	NLS 使用可能化

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
INDARA	はい	標識
INDTXT *	はい	標識
INVITE (複数装置) *	いいえ	画面ビルド
INVITE (単一装置) *	はい	画面ビルド
INZINP	いいえ	画面ビルド
INZRCD	いいえ	画面ビルド
KEEP	はい	画面ビルド
LOCK	いいえ	画面ビルド
LOGINP *	はい	入出力バッファ
LOGOUT *	はい	入出力バッファ
LOWER	はい	入出力バッファ
MAPVAL	いいえ	フィールド値
MDTOFF *	はい	画面ビルド
MLTCHCFLD	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARHC	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARDSP	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARSEP	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARSW	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBAR	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUCNL	いいえ	グラフィカル・ルック
MOUBTN	いいえ	ファンクション・キー
MSGALARM	いいえ	メッセージ
MSGCON	はい	定数
MSGID	はい	フィールド値
MSGLOC	いいえ	メッセージ
NOCCSID	いいえ	NLS 使用可能化
OPENPRT	いいえ	画面ビルド
OVERLAY *	はい	画面ビルド
OVRATR/OVRDTA	いいえ	画面ビルド
PAGEDOWN/PAGEUP *	はい	ファンクション・キー
PASSRCD	いいえ	画面ビルド
PRINT(*PGM/応答標識)	はい	ファンクション・キー
PRINT/PRINT(ライブラリー/ ファイル)	いいえ	ファンクション・キー
PROTECT	はい	画面ビルド
PSHBTNCHC	いいえ	グラフィカル・ルック
PSHBTNFLD	いいえ	グラフィカル・ルック
PULLDOWN	いいえ	グラフィカル・ルック
PUTOVR *	いいえ	画面ビルド
PUTRETAIN	いいえ	画面ビルド
RANGE (英数字)	いいえ	妥当性検査

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
RANGE (数値) *	はい	妥当性検査
REFFLD *	はい	コンパイル時の値
REF *	はい	コンパイル時の値
RETKEY/RETCMDKEY *	はい	ファンクション・キー
RETLCKSTS	いいえ	画面ビルド
RMVWDW	はい	ウィンドウ
ROLLUP/ROLLDOWN *	はい	ファンクション・キー
RTNCSRLOC(*MOUSE)	いいえ	カーソル
RTNCSRLOC (*RECNAME *WINDOW) *	はい	カーソル
RTNDTA	はい	画面ビルド
SETOF/SETOFF	はい	入出力バッファ
SFLCHCCTL	いいえ	サブファイル
SFLCLR	はい	サブファイル
SFLCSRPRG	いいえ	サブファイル
SFLCSRNRN	はい	サブファイル
SFLCTL	はい	サブファイル
SFLDLT	はい	サブファイル
SFLDROP	はい	サブファイル
SFLDSPCTL	はい	サブファイル
SFLDSP	はい	サブファイル
SFLEND *	はい	サブファイル
SFLENTER	いいえ	サブファイル
SFLFOLD	はい	サブファイル
SFLINZ	はい	サブファイル
SFLLIN	はい	サブファイル
SFLMLTCHC	いいえ	サブファイル
SFLMODE	はい	サブファイル
SFLMSGID	はい	サブファイル
SFLMSGKEY	はい	サブファイル
SFLMSGRCDD	はい	サブファイル
SFLMSG	はい	サブファイル
SFLNXTCHG	はい	サブファイル
SFLPAG	はい	サブファイル
SFLPGMQ/SFLMSGKEY/ SFLMSGRCDD	はい	サブファイル
SFLRCDNBR	はい	サブファイル
SFLRNA	はい	サブファイル
SFLROLVAL *	いいえ	サブファイル
SFLRTNSEL	いいえ	サブファイル
SFLSCROLL	はい	サブファイル

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
SFLSIZ	はい	サブファイル
SFLSNGCHC	いいえ	サブファイル
SFL *	はい	サブファイル
SLNO (*VAR)	はい	フィールド位置
SLNO(n)	はい	フィールド位置
SNGCHCFLD	いいえ	グラフィカル・ルック
SYSNAME	はい	定数
TEXT *	はい	コンパイル時の値
TIME	はい	定数
TIMFMT	はい	妥当性検査
TIMSEP	はい	外観
UNLOCK	いいえ	画面ビルド
USER	はい	定数
USRDFN	いいえ	画面ビルド
USRDSMGT	いいえ	画面ビルド
USRRSTDSP	いいえ	ウィンドウ
VALNUM *	はい	妥当性検査
VALUES *	はい	妥当性検査
VLDCMDKEY	はい	ファンクション・キー
WDWBORDER	いいえ	ウィンドウ
WDWTITLE *	はい	ウィンドウ
WINDOW (定義)	はい (一部)	ウィンドウ
WINDOW (参照)	はい	ウィンドウ
WRDWRAP *	はい	外観
(7-16) 条件付け	はい	標識
(29) 参照 *	はい	コンパイル時の値
(30-34) 長さ	はい	外観
(35) データ・タイプ (バッファ ー)	はい	入出力バッファ
(35) データ・タイプ/キーボ ード・シフト *	はい	妥当性検査
(36-37) 小数点以下の桁数	はい	入出力バッファ
(38) 使用目的 M	いいえ	メッセージ
(38) 使用目的 (I/O/B/H/P)	はい	フィールド値
(39-44) ロケーション *	はい	フィールド位置

関連概念:

1 ページの『第 1 章 WebFacing Tool の紹介』

関連タスク:

13 ページの『第 3 章 WebFacing Web プロジェクトの作成』

14 ページの『WebFacing パースペクティブのオープン』

16 ページの『変換するソース・メンバーの選択』

17 ページの『アプリケーションを起動する CL コマンドの指定』

15 ページの『Web スタイルの選択』

18 ページの『プロジェクトの完了および DDS ソースの変換』

19 ページの『変換ログの分析』

WebFacing ツール -- 現行 DDS キーワード・サポート

* は、WebFacing によって実装されるキーワードの動作が標準の 5250 の実装と比較して相違点や制約事項を持っている可能性があることを示します。詳細については、キーワードのリンクをクリックしてください。

注: WebFacing ツールがユーザーのアプリケーション用に提供するキーワード・サポートのレベルを評価するため、DDS キーワード調査ツールを使うことができます。DDS キーワード調査ツールは、IBM サポートからダウンロードできます。

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリ別にソート
CHGINPDFT(FE) *	はい	外観
CHGINPDFT(RI HI) *	はい	外観
CHGINPDFT/CHGINPDFT (UL/BL) *	はい	外観
COLOR *	はい	外観
DATESEP	はい	外観
DSPATR (プログラムからシ ステム・フィールド)	はい	外観
DSPATR(BL)	はい	外観
DSPATR(MDT)	はい	外観
DSPATR(OID) *	いいえ	外観
DSPATR(PC) *	はい	外観
DSPATR(PR CS) *	はい	外観
DSPATR(UL HI RI ND) *	はい	外観
EDTCDE(5-9)	いいえ	外観
EDTCDE	はい	外観
EDTWRD	はい	外観
ENTFLDATR	いいえ	外観
FLTFIXDEC	いいえ	外観
TIMSEP	はい	外観
WRDWRAP *	はい	外観
(30-34) 長さ	はい	外観

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
HLPARA	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPBDY	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPCLR	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPAMDKEY	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPDOC *	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPXCLD	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPFULL	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPID	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPNLRGP	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPACD	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPCHIDX	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPSEQ	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPSEHF	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPITILE	はい	アプリケーション・ヘルプ
ALIAS *	はい	コンパイル時の値
ALTNAME *	はい	コンパイル時の値
DLTCHK *	はい	コンパイル時の値
DLTDT *	はい	コンパイル時の値
REFFLD *	はい	コンパイル時の値
REF *	はい	コンパイル時の値
TEXT *	はい	コンパイル時の値
(29) 参照 *	はい	コンパイル時の値
DATE	はい	定数
MSGCON	はい	定数
SYSNAME	はい	定数
TIME	はい	定数
USER	はい	定数
BLINK	いいえ	カーソル
CSRINPNLY *	はい	カーソル
CSRLOC	はい	カーソル
FLDCSRPRG	いいえ	カーソル
RTNCSRLOC(*MOUSE)	いいえ	カーソル
RTNCSRLOC (*RECNAME *WINDOW) *	はい	カーソル
BLKFOLD *	いいえ	フィールド位置
SLNO (*VAR)	はい	フィールド位置
SLNO(n)	はい	フィールド位置
(39-44) ロケーション *	はい	フィールド位置
DFT (暗黙) *	はい	フィールド値
DFTVAL *	はい	フィールド値
DFT *	はい	フィールド値

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
DSPATR(SP)	はい	フィールド値
MAPVAL	いいえ	フィールド値
MSGID	はい	フィールド値
(38) 使用目的 (I/O/B/H/P)	はい	フィールド値
ALTHELP *	はい (一部)	ファンクション・キー
ALTPAGEDWN *	はい (一部)	ファンクション・キー
ALTPAGEUP *	はい (一部)	ファンクション・キー
CAnn/CFnn *	はい	ファンクション・キー
CLEAR *	はい	ファンクション・キー
DUP	いいえ	ファンクション・キー
HELP (第 2 レベル・メッセージ) *	いいえ	ファンクション・キー
HELP (PGM への戻り) *	はい	ファンクション・キー
HELP (HLPARA 付き) *	はい	ファンクション・キー
HLPRTN	はい	ファンクション・キー
HOME *	はい	ファンクション・キー
MOUBTN	いいえ	ファンクション・キー
PAGEDOWN/PAGEUP *	はい	ファンクション・キー
PRINT(*PGM/応答標識)	はい	ファンクション・キー
PRINT/PRINT(ライブラリー/ファイル)	いいえ	ファンクション・キー
RETKEY/RETCMDKEY *	はい	ファンクション・キー
ROLLUP/ROLLDOWN *	はい	ファンクション・キー
VLDCMDKEY	はい	ファンクション・キー
CHCACCEL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCAVAIL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCCTL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCSLT	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCUNAVAIL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHOICE	いいえ	グラフィカル・ルック
CNTFLD *	はい	グラフィカル・ルック
GRDATR	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDBOX	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDCLR	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDLIN	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDRCD	いいえ	グラフィカル・ルック
HTML	いいえ	グラフィカル・ルック
MLTCHCFLD	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARHC	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARDSP	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARSEP	いいえ	グラフィカル・ルック

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
MNUBARSW	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBAR	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUCNL	いいえ	グラフィカル・ルック
PSHBTNCHC	いいえ	グラフィカル・ルック
PSHBTNFLD	いいえ	グラフィカル・ルック
PULLDOWN	いいえ	グラフィカル・ルック
SNGCHCFLD	いいえ	グラフィカル・ルック
INDARA	はい	標識
INDTXT *	はい	標識
(7-16) 条件付け	はい	標識
BLANKS *	はい	入出力バッファ
CHANGE *	はい	入出力バッファ
CHECK(RB)/AUTO(RAB) *	はい	入出力バッファ
FLTPCN	いいえ	入出力バッファ
LOGINP *	はい	入出力バッファ
LOGOUT *	はい	入出力バッファ
LOWER	はい	入出力バッファ
SETOF/SETOFF	はい	入出力バッファ
(35) データ・タイプ (バッファ)	はい	入出力バッファ
(36-37) 小数点以下の桁数	はい	入出力バッファ
ERRMSGID *	はい	メッセージ
ERRMSG *	はい	メッセージ
ERRSFL *	はい	メッセージ
MSGALARM	いいえ	メッセージ
MSGLOC	いいえ	メッセージ
(38) 使用目的 M	いいえ	メッセージ
CCSID	いいえ	NLS 使用可能化
CHRID	いいえ	NLS 使用可能化
DSPRL *	いいえ	NLS 使用可能化
IGCALTTYP	はい	NLS 使用可能化
IGCCNV *	いいえ	NLS 使用可能化
NOCCSID	いいえ	NLS 使用可能化
ALARM	いいえ	画面ビルド
ALWGPH	いいえ	画面ビルド
ALWROL	いいえ	画面ビルド
ASSUME (データのパス)	いいえ	画面ビルド
ASSUME (画面を消去しない)	はい	画面ビルド
CLRL(nn)*END) *	はい	画面ビルド
CLRL(*ALL) *	はい	画面ビルド
CLRL(*NO) *	はい	画面ビルド

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
DSPMOD (無条件) *	はい	画面ビルド
DSPMOD (オプション標識付き) *	いいえ	画面ビルド
DSPSIZ *	はい	画面ビルド
ERASEINP	いいえ	画面ビルド
ERASE *	はい	画面ビルド
FRCDTA	はい	画面ビルド
GETRETAIN	いいえ	画面ビルド
INVITE (複数装置) *	いいえ	画面ビルド
INVITE (単一装置) *	はい	画面ビルド
INZINP	いいえ	画面ビルド
INZRCD	いいえ	画面ビルド
KEEP	はい	画面ビルド
LOCK	いいえ	画面ビルド
MDTOFF *	はい	画面ビルド
OPENPRT	いいえ	画面ビルド
OVERLAY *	はい	画面ビルド
OVRATR/OVRDTA	いいえ	画面ビルド
PASSRCD	いいえ	画面ビルド
PROTECT	はい	画面ビルド
PUTOVR	いいえ	画面ビルド
PUTRETAIN	いいえ	画面ビルド
RETLCKSTS	いいえ	画面ビルド
RTNDTA	はい	画面ビルド
UNLOCK	いいえ	画面ビルド
USRDFN	いいえ	画面ビルド
USRDSMGT	いいえ	画面ビルド
SFLCHCTL	いいえ	サブファイル
SFLCLR	はい	サブファイル
SFLCSRPRG	いいえ	サブファイル
SFLCSRRRN	はい	サブファイル
SFLCTL	はい	サブファイル
SFLDLT	はい	サブファイル
SFLDROP	はい	サブファイル
SFLDSPCTL	はい	サブファイル
SFLDSP	はい	サブファイル
SFLEND *	はい	サブファイル
SFLENTER	いいえ	サブファイル
SFLFOLD	はい	サブファイル
SFLINZ	はい	サブファイル
SFLLIN	はい	サブファイル

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
SFLMLTCHC	いいえ	サブファイル
SFLMODE	はい	サブファイル
SFLMSGID	はい	サブファイル
SFLMSGKEY	はい	サブファイル
SFLMSGRCDD	はい	サブファイル
SFLMSG	はい	サブファイル
SFLNXTCHG	はい	サブファイル
SFLPAG	はい	サブファイル
SFLPGMQ/SFLMSGKEY/ SFLMSGRCDD	はい	サブファイル
SFLRCDNBR	はい	サブファイル
SFLRNA	はい	サブファイル
SFLROLVAL *	いいえ	サブファイル
SFLRTNSEL	いいえ	サブファイル
SFLSCROLL	はい	サブファイル
SFLSIZ	はい	サブファイル
SFLSNGCHC	いいえ	サブファイル
SFL *	はい	サブファイル
CHECK(ER)/AUTO(RA)	はい	妥当性検査
CHECK(RZ)/AUTO(RAZ) *	はい	妥当性検査
CHECK *	はい	妥当性検査
CHGINPDFT(ME MF LC CS) *	はい	妥当性検査
CHKMSGID	はい	妥当性検査
CMP *	はい	妥当性検査
COMP *	はい	妥当性検査
DATEFMT	はい	妥当性検査
EDTMSK	はい	妥当性検査
RANGE (英数字) *	いいえ	妥当性検査
RANGE (数値) *	はい	妥当性検査
TIMFMT	はい	妥当性検査
VALNUM *	はい	妥当性検査
VALUES *	はい	妥当性検査
(35) データ・タイプ/キーボ ード・シフト *	はい	妥当性検査
RMVWDW	はい	ウィンドウ
USRRSTDSP	いいえ	ウィンドウ
WDWBORDER	いいえ	ウィンドウ
WDWTITLE *	はい	ウィンドウ
WINDOW (定義)	はい (一部)	ウィンドウ
WINDOW (参照)	はい	ウィンドウ

WebFacing ツール -- 現行 DDS キーワード・サポート

* は、WebFacing によって実装されるキーワードの動作が標準の 5250 の実装と比較して相違点や制約事項を持っている可能性があることを示します。詳細については、キーワードのリンクをクリックしてください。

注: WebFacing ツールがユーザーのアプリケーション用に提供するキーワード・サポートのレベルを評価するため、DDS キーワード調査ツールを使うことができます。 DDS キーワード調査ツールは、IBM サポートからダウンロードできます。

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
ALIAS *	はい	コンパイル時の値
ALTHELP *	はい (一部)	ファンクション・キー
ALTNAME *	はい	コンパイル時の値
ALTPAGEDWN *	はい (一部)	ファンクション・キー
ALTPAGEUP *	はい (一部)	ファンクション・キー
ASSUME (画面を消去しない)	はい	画面ビルド
BLANKS *	はい	入出力バッファ
CAnn/CFnn *	はい	ファンクション・キー
CHANGE *	はい	入出力バッファ
CHECK(ER)/AUTO(RA)	はい	妥当性検査
CHECK(RB)/AUTO(RAB) *	はい	入出力バッファ
CHECK(RZ)/AUTO(RAZ) *	はい	妥当性検査
CHECK *	はい	妥当性検査
CHECK(FE) *	はい	外観
CHGINPDFT(FE) *	はい	外観
CHGINPDFT(ME MF LC CS) *	はい	妥当性検査
CHGINPDFT(RI HI) *	はい	外観
CHGINPDFT/CHGINPDFT (UL/BL) *	はい	外観
CHKMSGID	はい	妥当性検査
CLEAR *	はい	ファンクション・キー
CLRL(nnl)*END)	はい	画面ビルド
CLRL(*ALL)	はい	画面ビルド
CLRL(*NO)	はい	画面ビルド
CMP *	はい	妥当性検査
CNTFLD *	はい	グラフィカル・ルック
COLOR *	はい	外観
COMP *	はい	妥当性検査
CSRINPONLY *	はい	カーソル
CSRLOC	はい	カーソル
DATE	はい	定数
DATEFMT	はい	妥当性検査

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
DATESEP	はい	外観
DFT (暗黙) *	はい	フィールド値
DFTVAL *	はい	フィールド値
DFT *	はい	フィールド値
DLTCHK *	はい	コンパイル時の値
DLTEDT *	はい	コンパイル時の値
DSPATR(BL)	はい	外観
DSPATR(MDT)	はい	外観
DSPATR(PC) *	はい	外観
DSPATR(PR CS) *	はい	外観
DSPATR(SP)	はい	フィールド値
DSPATR(UL HI RI ND) *	はい	外観
DSPATR (プログラムからシステム・フィールド)	はい	外観
DSPMOD (無条件) *	はい	画面ビルド
DSPSIZ *	はい	画面ビルド
EDTCDE	はい	外観
EDTMSK	はい	妥当性検査
EDTWRD	はい	外観
ERASE	はい	画面ビルド
ERRMSGID *	はい	メッセージ
ERRMSG *	はい	メッセージ
ERRSFL *	はい	メッセージ
FRCDTA	はい	画面ビルド
HELP (PGM への戻り) *	はい	ファンクション・キー
HELP (HLPARA 付き) *	はい	ファンクション・キー
HLPARA	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPBDY	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPCLR	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPEXCLD	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPID	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPPNLGRP	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPRCD	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPRTN	はい	ファンクション・キー
HLPSEQ	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPTITLE	はい	アプリケーション・ヘルプ
HOME *	はい	ファンクション・キー
IGCALTTYP	はい	NLS 使用可能化
INDARA	はい	標識
INDTXT *	はい	標識
INVITE (単一装置) *	はい	画面ビルド

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
KEEP	はい	画面ビルド
LOGINP *	はい	入出力バッファ
LOGOUT *	はい	入出力バッファ
LOWER	はい	入出力バッファ
MDTOFF *	はい	画面ビルド
MSGCON	はい	定数
MSGID	はい	フィールド値
OVERLAY *	はい	画面ビルド
PAGEDOWN/PAGEUP *	はい	ファンクション・キー
PRINT(*PGM/応答標識)	はい	ファンクション・キー
PROTECT	はい	画面ビルド
RANGE (数値) *	はい	妥当性検査
REFFLD *	はい	コンパイル時の値
REF *	はい	コンパイル時の値
RETKEY/RETCMDKEY *	はい	ファンクション・キー
RMVWDW	はい	ウィンドウ
ROLLUP/ROLLDOWN *	はい	ファンクション・キー
RTNCSRLOC (*RECNAME *WINDOW) *	はい	カーソル
RTNDTA	はい	画面ビルド
SETOF/SETOFF	はい	入出力バッファ
SFLCLR	はい	サブファイル
SFLCSRRRN	はい	サブファイル
SFLCTL	はい	サブファイル
SFLDLT	はい	サブファイル
SFLDROP	はい	サブファイル
SFLDSPCTL	はい	サブファイル
SFLDSP	はい	サブファイル
SFLEND *	はい	サブファイル
SFLFOLD	はい	サブファイル
SFLINZ	はい	サブファイル
SFLLIN	はい	サブファイル
SFLMODE	はい	サブファイル
SFLMSGID	はい	サブファイル
SFLMSGKEY	はい	サブファイル
SFLMSGRCD	はい	サブファイル
SFLMSG	はい	サブファイル
SFLNXTCHG	はい	サブファイル
SFLPAG	はい	サブファイル
SFLPGMQ/SFLMSGKEY/ SFLMSGRCD	はい	サブファイル

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
SFLRCDNBR	はい	サブファイル
SFLRNA	はい	サブファイル
SFLSCROLL	はい	サブファイル
SFLSIZ	はい	サブファイル
SFL *	はい	サブファイル
SLNO (*VAR)	はい	フィールド位置
SLNO(n)	はい	フィールド位置
SYSNAME	はい	定数
TEXT *	はい	コンパイル時の値
TIME	はい	定数
TIMFMT	はい	妥当性検査
TIMSEP	はい	外観
USER	はい	定数
VALNUM *	はい	妥当性検査
VALUES *	はい	妥当性検査
VLDCMDKEY	はい	ファンクション・キー
WDWTITLE *	はい	ウィンドウ
WINDOW (定義)	はい (一部)	ウィンドウ
WINDOW (参照)	はい	ウィンドウ
WRDWRAP *	はい	外観
(7-16) 条件付け	はい	標識
(29) 参照 *	はい	コンパイル時の値
(30-34) 長さ	はい	外観
(35) データ・タイプ (バッファ ー)	はい	入出力バッファ
(35) データ・タイプ/キーボ ード・シフト *	はい	妥当性検査
(36-37) 小数点以下の桁数	はい	入出力バッファ
(38) 使用目的 (I/O/B/H/P)	はい	フィールド値
(39-44) ロケーション *	はい	フィールド位置
ALARM	いいえ	画面ビルド
ALWGPH	いいえ	画面ビルド
ALWROL	いいえ	画面ビルド
ASSUME (データのパス)	いいえ	画面ビルド
BLINK	いいえ	カーソル
BLKFOLD *	いいえ	フィールド位置
CCSID	いいえ	NLS 使用可能化
CHCACCEL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCAVAIL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCCTL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCSLT	いいえ	グラフィカル・ルック

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
CHCUNAVAIL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHOICE	いいえ	グラフィカル・ルック
CHRID	いいえ	NLS 使用可能化
DSPATR(OID) *	いいえ	外観
DSPMOD (オプション標識付き) *	いいえ	画面ビルド
DSPRL *	いいえ	NLS 使用可能化
DUP	いいえ	ファンクション・キー
EDTCDE(5-9)	いいえ	外観
ENTFLDATTR	いいえ	外観
ERASEINP	いいえ	画面ビルド
FLDCSRPRG	いいえ	カーソル
FLTFIXDEC	いいえ	外観
FLTPCN	いいえ	入出力バッファ
GETRETAIN	いいえ	画面ビルド
GRDATTR	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDBOX	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDCLR	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDLIN	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDRCD	いいえ	グラフィカル・ルック
HELP (第 2 レベル・メッセージ) *	いいえ	ファンクション・キー
HLPCMDKEY	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPDOC *	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPFULL	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPCHIDX	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPSELF	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HTML	いいえ	グラフィカル・ルック
IGCCNV *	いいえ	NLS 使用可能化
INVITE (複数装置) *	いいえ	画面ビルド
INZINP	いいえ	画面ビルド
INZRCD	いいえ	画面ビルド
LOCK	いいえ	画面ビルド
MAPVAL	いいえ	フィールド値
MLTCHCFLD	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARHC	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARDSP	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARSEP	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARSW	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBAR	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUCNL	いいえ	グラフィカル・ルック

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
MOUBTN	いいえ	ファンクション・キー
MSGALARM	いいえ	メッセージ
MSGLOC	いいえ	メッセージ
NOCCSID	いいえ	NLS 使用可能化
OPENPRT	いいえ	画面ビルド
OVRATR/OVRDTA	いいえ	画面ビルド
PASSRCD	いいえ	画面ビルド
PRINT/PRINT(ライブラリー/ ファイル)	いいえ	ファンクション・キー
PSHBTNCHC	いいえ	グラフィカル・ルック
PSHBTNFLD	いいえ	グラフィカル・ルック
PULLDOWN	いいえ	グラフィカル・ルック
PUTOVR	いいえ	画面ビルド
PUTRETAIN	いいえ	画面ビルド
RANGE (英数字) *	いいえ	妥当性検査
RETLCKSTS	いいえ	画面ビルド
RTNCSRLOC(*MOUSE)	いいえ	カーソル
SFLCHCCTL	いいえ	サブファイル
SFLCSRPRG	いいえ	サブファイル
SFLENTER	いいえ	サブファイル
SFLMLTCHC	いいえ	サブファイル
SFLROLVAL *	いいえ	サブファイル
SFLRTNSEL	いいえ	サブファイル
SFLSNGCHC	いいえ	サブファイル
SNGCHCFLD	いいえ	グラフィカル・ルック
UNLOCK	いいえ	画面ビルド
USRDFN	いいえ	画面ビルド
USRDSMGT	いいえ	画面ビルド
USRRSTDSP	いいえ	ウィンドウ
WDWBORDER	いいえ	ウィンドウ
(38) 使用目的 M	いいえ	メッセージ

WebFacing ツール -- 現行 DDS キーワード・サポート

* は、WebFacing によって実装されるキーワードの動作が標準の 5250 の実装と比較して相違点や制約事項を持っている可能性があることを示します。詳細については、キーワードのリンクをクリックしてください。

注: WebFacing ツールがユーザーのアプリケーション用に提供するキーワード・サポートのレベルを評価するため、DDS キーワード調査ツールを使うことができます。 DDS キーワード調査ツールは、IBM サポートからダウンロードできます。

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
CHGINPDFT(FE) *	はい	外観
CHGINPDFT(RI HI) *	はい	外観
CHGINPDFT/CHGINPDFT (UL/BL) *	はい	外観
COLOR *	はい	外観
DATESEP	はい	外観
DSPATR (プログラムからシ ステム・フィールド)	はい	外観
DSPATR(BL)	はい	外観
DSPATR(MDT)	はい	外観
DSPATR(OID) *	いいえ	外観
DSPATR(PC) *	はい	外観
DSPATR(PR CS) *	はい	外観
DSPATR(UL HI RI ND) *	はい	外観
EDTCDE(5-9)	いいえ	外観
EDTCDE	はい	外観
EDTWRD	はい	外観
ENTFLDATR	いいえ	外観
FLTFIXDEC	いいえ	外観
TIMSEP	はい	外観
WRDWRAP *	はい	外観
(30-34) 長さ	はい	外観
HLPARA	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPBDY	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPCLR	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPCMDKEY	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPDOC *	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPEXCLD	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPFULL	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPID	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPPNLGRP	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPRCD	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPSCHIDX	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPSEQ	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPSHELF	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPTITLE	はい	アプリケーション・ヘルプ
ALIAS *	はい	コンパイル時の値
ALTNAME *	はい	コンパイル時の値
DLTCHK *	はい	コンパイル時の値
DLTEDT *	はい	コンパイル時の値
REFFLD *	はい	コンパイル時の値

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
REF *	はい	コンパイル時の値
TEXT *	はい	コンパイル時の値
(29) 参照 *	はい	コンパイル時の値
DATE	はい	定数
MSGCON	はい	定数
SYSNAME	はい	定数
TIME	はい	定数
USER	はい	定数
BLINK	いいえ	カーソル
CSRINPONLY *	はい	カーソル
CSRLOC	はい	カーソル
FLDCSRPRG	いいえ	カーソル
RTNCSRLOC(*MOUSE)	いいえ	カーソル
RTNCSRLOC (*RECNAME *WINDOW) *	はい	カーソル
BLKFOLD *	いいえ	フィールド位置
SLNO (*VAR)	はい	フィールド位置
SLNO(n)	はい	フィールド位置
(39-44) ロケーション *	はい	フィールド位置
DFT (暗黙) *	はい	フィールド値
DFTVAL *	はい	フィールド値
DFT *	はい	フィールド値
DSPATR(SP)	はい	フィールド値
MAPVAL	いいえ	フィールド値
MSGID	はい	フィールド値
(38) 使用目的 (I/O/B/H/P)	はい	フィールド値
ALTHELP *	はい (一部)	ファンクション・キー
ALTPAGEDWN *	はい (一部)	ファンクション・キー
ALTPAGEUP *	はい (一部)	ファンクション・キー
CAnn/CFnn *	はい	ファンクション・キー
CLEAR *	はい	ファンクション・キー
DUP	いいえ	ファンクション・キー
HELP (第 2 レベル・メッセージ) *	いいえ	ファンクション・キー
HELP (PGM への戻り) *	はい	ファンクション・キー
HELP (HLPARA 付き) *	はい	ファンクション・キー
HLPRTN	はい	ファンクション・キー
HOME *	はい	ファンクション・キー
MOUBTN	いいえ	ファンクション・キー
PAGEDOWN/PAGEUP *	はい	ファンクション・キー
PRINT(*PGM/応答標識)	はい	ファンクション・キー

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
PRINT/PRINT(ライブラリー/ファイル)	いいえ	ファンクション・キー
RETKEY/RETCMDKEY *	はい	ファンクション・キー
ROLLUP/ROLLDOWN *	はい	ファンクション・キー
VLDCMDKEY	はい	ファンクション・キー
CHCACCEL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCAVAIL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCCTL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCSLT	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCUNAVAIL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHOICE	いいえ	グラフィカル・ルック
CNTFLD *	はい	グラフィカル・ルック
GRDATR	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDBOX	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDCLR	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDLIN	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDRCD	いいえ	グラフィカル・ルック
HTML	いいえ	グラフィカル・ルック
MLTCHCFLD	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARHC	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARDSP	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARSEP	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARSW	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBAR	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUCNL	いいえ	グラフィカル・ルック
PSHBTNCHC	いいえ	グラフィカル・ルック
PSHBTNFLD	いいえ	グラフィカル・ルック
PULLDOWN	いいえ	グラフィカル・ルック
SNGCHCFLD	いいえ	グラフィカル・ルック
INDARA	はい	標識
INDTXT *	はい	標識
(7-16) 条件付け	はい	標識
BLANKS *	はい	入出力バッファ
CHANGE *	はい	入出力バッファ
CHECK(RB)/AUTO(RAB) *	はい	入出力バッファ
FLTPCN	いいえ	入出力バッファ
LOGINP *	はい	入出力バッファ
LOGOUT *	はい	入出力バッファ
LOWER	はい	入出力バッファ
SETOF/SETOFF	はい	入出力バッファ

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
(35) データ・タイプ (バッファ アー)	はい	入出力バッファ
(36-37) 小数点以下の桁数	はい	入出力バッファ
ERRMSGID *	はい	メッセージ
ERRMSG *	はい	メッセージ
ERRSFL *	はい	メッセージ
MSGALARM	いいえ	メッセージ
MSGLOC	いいえ	メッセージ
(38) 使用目的 M	いいえ	メッセージ
CCSID	いいえ	NLS 使用可能化
CHRID	いいえ	NLS 使用可能化
DSPRL *	いいえ	NLS 使用可能化
IGCALTTYP	はい	NLS 使用可能化
IGCCNV *	いいえ	NLS 使用可能化
NOCCSID	いいえ	NLS 使用可能化
ALARM	いいえ	画面ビルド
ALWGPH	いいえ	画面ビルド
ALWROL	いいえ	画面ビルド
ASSUME (データのパス)	いいえ	画面ビルド
ASSUME (画面を消去しない)	はい	画面ビルド
CLRL(nnl*END) *	はい	画面ビルド
CLRL(*ALL) *	はい	画面ビルド
CLRL(*NO) *	はい	画面ビルド
DSPMOD (無条件) *	はい	画面ビルド
DSPMOD (オプション標識付 き) *	いいえ	画面ビルド
DSPSIZ *	はい	画面ビルド
ERASEINP	いいえ	画面ビルド
ERASE *	はい	画面ビルド
FRCDTA	はい	画面ビルド
GETRETAIN	いいえ	画面ビルド
INVITE (複数装置) *	いいえ	画面ビルド
INVITE (単一装置) *	はい	画面ビルド
INZINP	いいえ	画面ビルド
INZRCD	いいえ	画面ビルド
KEEP	はい	画面ビルド
LOCK	いいえ	画面ビルド
MDTOFF *	はい	画面ビルド
OPENPRT	いいえ	画面ビルド
OVERLAY *	はい	画面ビルド
OVRATR/OVRDTA	いいえ	画面ビルド

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
PASSRCD	いいえ	画面ビルド
PROTECT	はい	画面ビルド
PUTOVR	いいえ	画面ビルド
PUTRETAIN	いいえ	画面ビルド
RETLCKSTS	いいえ	画面ビルド
RTNDTA	はい	画面ビルド
UNLOCK	いいえ	画面ビルド
USRDFN	いいえ	画面ビルド
USRDSMGT	いいえ	画面ビルド
SFLCHCCTL	いいえ	サブファイル
SFLCLR	はい	サブファイル
SFLCSRPRG	いいえ	サブファイル
SFLCSRRRN	はい	サブファイル
SFLCTL	はい	サブファイル
SFLDLT	はい	サブファイル
SFLDROP	はい	サブファイル
SFLDSPCTL	はい	サブファイル
SFLDSP	はい	サブファイル
SFLEND *	はい	サブファイル
SFLENTER	いいえ	サブファイル
SFLFOLD	はい	サブファイル
SFLINZ	はい	サブファイル
SFLLIN	はい	サブファイル
SFLMLTCHC	いいえ	サブファイル
SFLMODE	はい	サブファイル
SFLMSGID	はい	サブファイル
SFLMSGKEY	はい	サブファイル
SFLMSGRCD	はい	サブファイル
SFLMSG	はい	サブファイル
SFLNXTCHG	はい	サブファイル
SFLPAG	はい	サブファイル
SFLPGMQ/SFLMSGKEY/ SFLMSGRCD	はい	サブファイル
SFLRCDNBR	はい	サブファイル
SFLRNA	はい	サブファイル
SFLROLVAL *	いいえ	サブファイル
SFLRTNSEL	いいえ	サブファイル
SFLSCROLL	はい	サブファイル
SFLSIZ	はい	サブファイル
SFLSNGCHC	いいえ	サブファイル
SFL *	はい	サブファイル

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
CHECK(ER)/AUTO(RA)	はい	妥当性検査
CHECK(RZ)/AUTO(RAZ) *	はい	妥当性検査
CHECK *	はい	妥当性検査
CHGINPDFT(ME MF LC CS) *	はい	妥当性検査
CHKMSGID	はい	妥当性検査
CMP *	はい	妥当性検査
COMP *	はい	妥当性検査
DATEFMT	はい	妥当性検査
EDTMSK	はい	妥当性検査
RANGE (英数字) *	いいえ	妥当性検査
RANGE (数値) *	はい	妥当性検査
TIMFMT	はい	妥当性検査
VALNUM *	はい	妥当性検査
VALUES *	はい	妥当性検査
(35) データ・タイプ/キーボード・シフト *	はい	妥当性検査
RMVWDW	はい	ウィンドウ
USRRSTDSP	いいえ	ウィンドウ
WDWBORDER	いいえ	ウィンドウ
WDWTITLE *	はい	ウィンドウ
WINDOW (定義)	はい (一部)	ウィンドウ
WINDOW (参照)	はい	ウィンドウ

ALARM

カテゴリー

画面ビルド

追加情報

ALIAS

カテゴリー

コンパイル時の値

追加情報

このキーワードはデフォルトでサポートされます。プログラムのコンパイル時には、DDS フィールド名ではなく代替名がプログラムに入れられます。この情報は、次に、変換済みレコード様式に対して要求が行われる前に、コンパイル済み DDS オブジェクトを使用して解決されます。変換済みレコード様式には元の DDS フィールド名が使用されます。

BLANKS

カテゴリー

入出力バッファ

追加情報

BLANKS キーワードでは、別のキーワードと同じ応答標識は使用しないようにしてください。これに対しては DDS マニュアルに警告されており、使用すると予測できない結果となる場合があります。

Web 設定値を使用して隠されているフィールドに DSPATR(PR) と DSPATR(ND) の両方があるフィールド上の BLANKS キーワードは、Webfacing で予期された通りに働かない可能性があります。Webfacing では、このようなフィールドに対する BLANKS 応答標識は、フィールドがブランクであってもオンになりません。それらは、5250 アプリケーションに対してオンになります。

BLANKS がサブファイル・レコードのフィールドに指定され、そのフィールドがブランクとして画面に書き込まれるが、サブファイル・レコードのフィールドが変更されていない場合には、BLANKS 応答標識はオンになりません。5250 では、応答標識はオンになります。これが問題となるのは、(1) BLANKS がサブファイル・フィールドに指定された場合、および (2) サブファイル・レコードのフィールドが変更されていない場合だけです。

IGCCNV

カテゴリー

NLS 使用可能化

追加情報

このキーワードは PC の言語プラットフォームによって複製される機能性を提供するので、このキーワードについて変換をインプリメントする必要はありません。エンド・ユーザーは、DBCS 文字の作成を 5250 メソッドのエミュレーションではなく、Windows システムを使用して実行することができます。

INDARA

カテゴリー

標識

追加情報

INDTXT

カテゴリー

標識

追加情報

INDTXT キーワードは変換では無視されます。このテキストは、コメントとして以外にはファイルまたはプログラムの中で機能しません。

関連した INDTXT 情報は、従来どおり、IBM i 上で DSPFFD などのコマンド使用するとき、ディスプレイ・ファイルの中で使用できます。ただし、これらのコメントは JSP ファイルまたは XML ファイル内で変換された後は使用できません。

INVITE (複数装置)

カテゴリー

画面ビルド

追加情報

INVITE は、単一ディスプレイ装置に対してサポートされます。アプリケーションが複数の装置を並行して送信勧誘するシナリオはサポートされません。

INVITE (単一装置)

カテゴリー

画面ビルド

追加情報

INVITE 操作は、入力のための要求をディスプレイ装置に送信し、ユーザーからの入力を待機することなくプログラムに戻るために使用されます。

INVITE キーワードを使用した WebFacing アプリケーションを実行する前に、WebFacing INVITE サポート用の IBM i PTF がインストールされていることを確認してください。ユーザーのアプリケーションが非同期入出力を使用しないのであれば、INVITE キーワードを使用する必要がない場合があります。その場合には、INVITE キーワードを除去できます。

WebFacing Tool は、5250 装置とは異なる方法で INVITE 操作をサポートします。主な相違点は、READ 命令タイマーがブラウザーによって処理されることです。この相違は、アプリケーションが 5250 ディスプレイ装置に表示された画面レコードを上書きできるのに対して、ブラウザーがアプリケーションに制御権を戻さずにブラウザーに表示されたページを上書きできないことに基づいています。ブラウザーのタイマーをインプリメントすることによって、ブラウザーはタイマーの満了時にアプリケーションに制御権を戻すことができます。

デフォルトでは、WebFacing Tool は、このブラウザー側タイマーに WAITRCD パラメーターの値を使用します。ただし、ユーザーは、WebFacing プロジェクト・プロパティーでこの値をオーバーライドできます。以下では、WebFacing Tool でインプリメントされるタイマー操作について説明します。INVITE の動作の詳細は、下の表に示されています。

WAITRCD パラメーターが *IMMED に設定されると、ブラウザーは即時にタイムアウトになります。ユーザーの WebFacing プロジェクトの「ランタイム」プロパティーの WAITRCD の値をオーバーライドして、ブラウザーが「送信勧誘装置からの読み取り」操作の完了を待機する時間を変更できます。ユーザーの WebFacing アプリケーションの「ランタイム」プロパティー・ページで、「プロジェクト」を選択し、「DDS ファイルに指定された

最大レコード待機時間 (WAITRCD) のオーバーライド」チェック・ボックスにチェック・マークを付けて、秒数または *NOMAX (制限時間なし) を指定します。

INVITE 操作がタイムアウトになると、INVITE のタイムアウト・ダイアログを有効にしている場合にはブラウザ内でアラートが出されます。ユーザーの WebFacing アプリケーションの「ランタイム」プロパティー・ページで、「プロジェクト」を選択し、「INVITE のタイムアウト・ダイアログの表示」チェック・ボックスにチェック・マークを付けます。ブラウザ内でアラートが出されたら、その INVITE 操作のタイマーをリセットするか、トランザクションをタイムアウトさせることができます。トランザクションがタイムアウトになると、どのユーザーの入力も失われることに注意してください。「プロジェクト」プロパティーで「INVITE のタイムアウト・ダイアログの表示」チェック・ボックスを選択しなければ、タイムアウトが発生したときにアラートは表示されません。

注: WAS サーバー上で指定されたセッション・タイムアウトより大きい値を指定した場合には、ブラウザ・セッションは INVITE 操作がタイムアウトになる前にタイムアウトになります。WAS サーバー上のセッション・タイムアウト設定値より小さい値を指定しなければなりません。

ユーザーの WebFacing プロジェクト用の

¥WebContent¥webfacing¥jsp¥common¥html 内の timeout.jsp ファイルを変更することによって、警告ダイアログの内容を変更できます。また、警告が表示される時間の長さを変更することもできます。例えば、ユーザーの対話なしで警告を即時に退けたい場合には、window.setTimeout メソッドの 2 番目のパラメーターを 0 に設定することができます。

ユーザーの WebFacing プロジェクト用の

¥WebContent¥webfacing¥ClientScript 内のリリース別 webface.js ファイル (例えば、バージョン 5.1.2 の場合 webfac512.js) を更新することによって、警告ダイアログ用のパラメーターを変更できます。このファイルでは、警告ダイアログのサイズや位置のような、属性を変更することができます。これらの属性は、window.showModalDialog メソッドのパラメーターを更新することによって変更できます。

5250 と WebFacing Tool の INVITE 処理について、次の相違点に注意してください。

	5250	WebFacing
WAITRCD 時間	WAITRCD 時間の満了へ向けてのカウントは、アプリケーションによって「送信勧誘装置からの読み取り」操作が実行された時に開始されます。	WAITRCD 時間の満了へ向けてのカウントは、アプリケーションによって「送信勧誘装置での書き込み」操作が実行された時に開始されます。

WAITRCD を *IMMED に設定	ユーザーは、AID が押されるか、あるいは未解決の INVITE がキャンセルされるまで、割り込みなしでデータをキー入力できます。アプリケーションが「送信勧誘装置からの読み取り」操作を実行するまでに AID キーが押されない場合には、装置はまだ入力可能状態ですが、タイムアウト例外がアプリケーションに戻されます。	ブラウザーは、即時にタイムアウトになり、ユーザーはいかなるデータもキー入力できません。
WAITRCD を低すぎる値に設定	ユーザーは、AID が押されるか、あるいは未解決の INVITE がキャンセルされるまで、割り込みなしでデータをキー入力できます。この操作が「送信勧誘装置からの読み取り」操作を実行するまでに AID キーが押されず、WAITRCD に指定した秒数が経過した場合には、装置はまだ入力可能状態ですが、タイムアウト例外がアプリケーションに戻されます。	ブラウザーは、WAITRCD に指定した秒数が経過した後でタイムアウトになり、ユーザーはいかなるデータもキー入力できなくなります。
「送信勧誘での書き込み」操作の後で「送信勧誘装置からの読み取り」操作の代わりに、アプリケーションが読み取り (待機) 操作 (アプリケーションに制御権を戻すための AID キーの待機) を実行した場合	ユーザーは、AID が押されるか、あるいは未解決の INVITE がキャンセルされるまで、割り込みなしでデータをキー入力できます。装置はまだ入力可能状態です。	WAITRCD が *NOMAX でない場合、ブラウザーがタイムアウトになり、キー入力されたいかなるデータも失われます。読み取り (待機) によって、直前にキー入力されたデータなしで、送信勧誘されたレコード様式が再表示され、入力可能状態になります。
満了した「送信勧誘装置からの読み取り」操作に回答して、アプリケーションが「送信勧誘装置からの読み取り」操作を実行した場合	ユーザーは、AID が押されるか、あるいは未解決の INVITE がキャンセルされるまで、割り込みなしでデータをキー入力できます。装置はまだ入力可能状態です。	ブラウザーがタイムアウトになり、キー入力されたいかなるデータも失われます。追加の各「送信勧誘装置からの読み取り」操作によって、直前にキー入力されたデータなしで、送信勧誘されたレコード様式が再表示され、入力可能状態になります。

WAITRCD が *NOMAX または高すぎる値に設定された時に INVITE 操作をキャンセル	AID キーが押される前にその要求が処理される間、明示的要求 (ENDRCV など) または暗黙的要求 (他のレコード様式の書き込みなど) に対する未解決の INVITE 要求は、ほとんど即時にキャンセルされます。ディスプレイはまだ入力可能状態です。	ブラウザーがタイムアウトになるか、またはユーザーが AID キーを押した時に未解決の INVITE 要求はキャンセルされます。暗黙的要求は、ブラウザーのタイムアウト時点にだけ完了します。AID キーが押されないと、WAITRCD に設定された秒数が経過するまでキャンセル要求は完了できません。WAITRCD が *NOMAX で、AID キーが押されない場合、その要求は完了されないことになります。
WAITRCD が *NOMAX または高すぎる値に設定された時に INVITE 操作を中断	未解決の INVITE 要求は、ほとんど即時に中断されます。	WAITRCD に設定された秒数が経過するまで中断要求は完了できません。WAITRCD が *NOMAX で、AID キーが押されない場合、その要求は完了されないことになります。

INZINP

カテゴリー
 画面ビルド
 追加情報

INZRCD

カテゴリー
 画面ビルド
 追加情報

KEEP

カテゴリー
 画面ビルド
 追加情報

LOCK

カテゴリー
 画面ビルド
 追加情報

LOGINP

カテゴリ

入出力バッファ

追加情報

このキーワードは完全にサポートされます。入力バッファが WebFacing ジョブ・ログに書き込まれます。

注: WebFacing 用のアクティブ・ジョブを検索するには、QINTER サブシステムの下で QQFxxxxxxx を探してください。

BLINK

カテゴリ

カーソル

追加情報

LOGOUT

カテゴリ

入出力バッファ

追加情報

このキーワードは完全にサポートされます。出力バッファが WebFacing ジョブ・ログに書き込まれます。

注: WebFacing 用のアクティブ・ジョブを検索するには、QINTER サブシステムの下で QQFxxxxxxx を探してください。

LOWER

カテゴリ

入出力バッファ

追加情報

MAPVAL

カテゴリ

フィールド値

追加情報

MDTOFF

カテゴリ

画面ビルド

追加情報

MDTOFF は部分的にのみサポートされます。これがサポートされるのは、CHANGE キーワード応答標識のトリガーとならないように、変更データ・

タグをオフに設定するために使用された場合です。例えば、レコード RECORD1 が画面に書き込まれることを想像してください。次に、ユーザーが RECORD1 のフィールドを変更し、したがって、そのフィールドの変更データ・タグはオンに設定されます。RECORD1 が読み取られた時に、そのレコードに CHANGE キーワードが指定されていると、CHANGE 応答標識はオンになります。その後、MDTOFF を指定した別のレコード RECORD2 が書き込まれた場合には、RECORD1 のフィールドに対する変更データ・タグは消去されることになり、RECORD1 が 2 回目に読み取られた時には、そのレコードの CHANGE 応答標識はもはやオンにはなりません。

しかし、現在のところ、MDTOFF が妥当性検査などの表示中の動作に影響を及ぼすことはサポートされていません。例えば、レコード RECORDA に VALUES と DSPATR(MDT) の両方が指定されたフィールド FIELDA があったとします。RECORDA が画面に書き込まれる前に、FIELDA には、その VALUES キーワードに指定されていない値が与えられます。次に、RECORDA が画面に書き込まれて、ユーザーは、FIELDA 値をその VALUES キーワードに指定された値に変更することが必要です。さもないと、「Enter (実行)」キーまたはコマンド・ファンクション・キーを押した場合に、妥当性検査は失敗することになります。しかし、MDTOFF を指定したレコード RECORDB が画面に書き込まれた場合には、それが FIELDA で設定されている変更データ・タグを消去するので、ユーザーが「Enter (実行)」キーまたはコマンド・ファンクション・キーを押した場合には、妥当性検査は迂回されることになります。WebFacing では、現在のところ、MDTOFF のこのようなタイプの表示中の動作の結果はサポートされません。

MLTCHCFLD

カテゴリー

グラフィカル・ルック

追加情報

MNUBAR

カテゴリー

グラフィカル・ルック

追加情報

MNUBARCHC

カテゴリー

グラフィカル・ルック

追加情報

MNUBARDSP

カテゴリー

グラフィカル・ルック

追加情報

MNUBARSEP

カテゴリー

グラフィカル・ルック

追加情報

MNUBARSW

カテゴリー

グラフィカル・ルック

追加情報

BLKFOLD

カテゴリー

フィールド位置

追加情報

5250 表示では、デフォルトはデータが物理行の終わりで折り返すことです。このフィールド・レベルのキーワードは、フィールドが後続表示行にオーバーフローするように、名前付きの出力専用フィールド (ただし、メッセージまたはプログラム - システム・フィールドではありません) に使用されます。このキーワードによって、折り返しは表示行の終わりではなく、データ中のブランクで起こります。これは、長いテキスト・フィールドを読みやすくするために使用されます。Web では、データは折り返されません。

MNUCNL

カテゴリー

グラフィカル・ルック

追加情報

MOUBTN

カテゴリー

ファンクション・キー

追加情報

MSGALARM

カテゴリー
メッセージ
追加情報

MSGCON

カテゴリー
定数
追加情報

MSGID

カテゴリー
フィールド値
追加情報

MSGLOC

カテゴリー
メッセージ
追加情報

NOCCSID

カテゴリー
NLS 使用可能化
追加情報

OPENPRT

カテゴリー
画面ビルド
追加情報

OVERLAY

カテゴリー
画面ビルド
追加情報

このキーワードは完全にサポートされます。ただし、これは他のキーワードのサポート・レベルによって限定される場合があります。例えば、OVERLAY キーワードが指定されているレコードが既に画面上にある場合

は、PUTOVR キーワード、PUTRETAIN キーワード、または CLRL キーワードが指定されていても、そのレコードは削除されて、新規レコードとして再書き込みされます。

問題となるのは、レコードが画面上でサブファイル制御とそのサブファイルの間に位置決めされた場合です。例えば、RecordA が 10-12 行目を占有し、SFLCTLB が 1-9 行目を占有し、また、SubfileB (SFLCTLB と関連したサブファイル・レコード) が 13-23 行目を占有するとします。RecordA が書き込まれ、次に SFLCTLB が書き込まれた場合には、RecordA は画面から消去されます。通常の 5250 の動作は、この場合には RecordA を画面上に残しておくことです。

OVRATR/OVRDTA

カテゴリー

画面ビルド

追加情報

CAnn/CFnn

カテゴリー

ファンクション・キー

追加情報

このキーワードは、オプションのテキストは変換によって無視されることを除いて、完全にサポートされます。このテキストは、コメントとして以外にはファイルまたはプログラムの中で機能しません。

それでも、DSPFFD などのコマンドを IBM i で使用する場合には、関連した標識情報をディスプレイ・ファイルの中で使用することができます。ただし、JSP または XML ファイルでの変換後は、これらのコメントは使用できなくなります。

PAGEDOWN/PAGEUP

カテゴリー

ファンクション・キー

追加情報

変換後に、PAGEDOWN/PAGEUP キーワードは、Web ページ上にプッシュボタンとして表示されます。これらのボタンは、ユーザーのキーボード上の Page Down / Page Up キーの使用に代わるものです。PAGEDOWN または PAGEUP が DDS ソースで使用不可となっている場合には、その使用不可となっているキーワードに対するプッシュボタンは変換済み Web ページには入れられません。

オプションのテキストは変換によって無視されます。ただし、それでも、標識の予定された使用を説明するためにプログラムのコンパイル時に作成されるリストにはこれが組み込まれます。このテキストは、コメントとして以外にはファイルまたはプログラムの中で機能しません。

PASSRCD

カテゴリー
画面ビルド
追加情報

PRINT(*PGM/応答標識)

カテゴリー
ファンクション・キー
追加情報

PRINT/PRINT(ライブラリー/ファイル)

カテゴリー
ファンクション・キー
追加情報

PROTECT

カテゴリー
画面ビルド
追加情報

PSHBTNCHC

カテゴリー
グラフィカル・ルック
追加情報

PSHBTNFLD

カテゴリー
グラフィカル・ルック
追加情報

PULLDOWN

カテゴリー
グラフィカル・ルック
追加情報

PUTOVR

カテゴリ

画面ビルド

追加情報

PUTOVR は、OVRATR または OVRDTA と併せて使用するレコード・レベルのキーワードで、特定のフィールドの表示属性またはデータ内容 (あるいは両方) のオーバーライドを許可するものです。PUTOVR を使用することによって、5250 表示装置に送信されるデータ量を削減できます。

WebFacing では、Web ページの部分更新はサポートされていないため、ページが表示されるときは必ず、すべてのフィールドが Web ブラウザーに送信されます。その結果、WebFacing で PUTOVR を使用してもパフォーマンスは向上しません。このキーワードは WebFacing ではサポートされず無視されるため、ご使用のアプリケーションが 5250 と同じ動作にならない可能性があります。例えば、5250 では、PUTOVR が指定されているレコードの出力操作で更新されるのは PUTOVR レコードのみです (すなわち、OVRATR または OVRDTA が指定されているフィールドが更新されます)。画面上の既存のレコードはすべてそのままです。ただし、同じ出力操作を WebFacing で実行した場合、PUTOVR レコードに OVERLAY が指定されていなければ、画面上の既存のレコードは除去されます。既存のレコードが画面から除去されないようにするには、PUTOVR が指定されているレコードに対して OVERLAY キーワードを追加します。

PUTRETAIN

カテゴリ

画面ビルド

追加情報

CCSID

カテゴリ

NLS 使用可能化

追加情報

RANGE (英数字)

カテゴリ

妥当性検査

追加情報

RANGE (数値)

カテゴリ

妥当性検査

追加情報

Web では、数値フィールドについて、フィールドがユーザーによって変更された場合、あるいはその変更データ・タグ (MDT) が DSPATR(MDT) を使用してオンに設定された場合には、常に RANGE 検査が実行されます。変更されたフィールドが検査された場合には、MDT タグはオフになりません。結果として、MDT タグがこれまでオンに設定されていないければ、RANGE キーワードによって指定された値に該当しないデータは、プログラムに実行依頼することはできません。

REF

カテゴリー

コンパイル時の値

追加情報

REF または REFFLD キーワードの場合、参照データベース・フィールドが含まれるライブラリーが、変換時に使用されるプロファイル用のライブラリー・リスト内にあることを確認する必要があります。そのリストの中にないと、変換中に次のエラーが起こり、参照フィールドが含まれるレコード様式は変換されません。

キーワード REF または REFFLD に指定されたファイルが見つかりませんでした。

REFFLD

カテゴリー

コンパイル時の値

追加情報

REF または REFFLD キーワードの場合、参照データベース・フィールドが含まれるライブラリーが、変換時に使用されるプロファイル用のライブラリー・リスト内にあることを確認する必要があります。そのリストの中にないと、変換中に次のエラーが起こり、参照フィールドが含まれるレコード様式は変換されません。

キーワード REF または REFFLD に指定されたファイルが見つかりませんでした。

RETKEY/RETCMDKEY

カテゴリー

ファンクション・キー

追加情報

現在、レコードに指定された RETKEY および RETCMDKEY キーワードによって、レコードの書き込み時に現行のアクティブ・キーを画面上でそのまま保持することができます。しかし、保存されているキーに指定された応答標識は、5250 の場合と同様に、RPG プログラムには伝達し戻されません。

RETLOCKSTS

カテゴリ

画面ビルド

追加情報

RMVWDW

カテゴリ

ウィンドウ

追加情報

ROLLUP/ROLLDOWN

カテゴリ

ファンクション・キー

追加情報

変換後に、ROLLUP/ROLLDOWN キーワードは、Web ページ上にプッシュボタンとして表示されます。これらのボタンは、それぞれがユーザーのキーボード上の Page Down / Page Up キーの使用に代わるものです。ROLLUP または ROLLDOWN が DDS ソースで使用不可となっている場合には、その使用不可となっているキーワードに対するプッシュボタンは変換済み Web ページには入れられません。

オプションのテキストは変換によって無視されます。ただし、それでも、標識の予定された使用を説明するためにプログラムのコンパイル時に作成されるリストにはこれが組み込まれます。このテキストは、コメントとして以外にはファイルまたはプログラムの中で機能しません。

RTNCSRLOC(*RECNAME|*WINDOW)

カテゴリ

カーソル

追加情報

カーソルの代わりにキャレットがしばしば Web アプリケーションで使用されるので、フィールド内のカーソルの位置を戻す 3 番目のオプション・パラメーターが以下のようにサポートされています。

- 出力専用フィールドは、どこをクリックしてもカーソル位置 1 を戻します。
- 入力可能フィールドは次のものを戻します。
 - キャレットが最初の位置より前にある時には、整数 1
 - キャレットが対応するカーソル位置の右にある時には、整数 1 から n

RTNCSRLOC(*MOUSE)

カテゴリー

カーソル

追加情報

CHANGE

カテゴリー

入出力バッファ

追加情報

このキーワードは、オプションのテキストは変換によって無視されることを除いて、完全にサポートされます。このテキストは、コメントとして以外にはファイルまたはプログラムの中で機能しません。

それでも、DSPFFD などのコマンドを IBM i で使用する場合には、関連した標識情報をディスプレイ・ファイルの中で使用することができます。ただし、JSP または XML ファイルでの変換後は、これらのコメントは使用できなくなります。

RTNDDTA

カテゴリー

画面ビルド

追加情報

SETOF/SETOFF

カテゴリー

入出力バッファ

追加情報

SFL

カテゴリー

サブファイル

追加情報

この SFL キーワードはサポートされます。ただし、関連したすべてのサブファイル・キーワードがまだ完全にはサポートされていないため、限定的です。追加の制限に関しては、個々のサブファイル・キーワードを参照してください。

注: WebFacing のサブファイル実装によって、5250 アプリケーションと WebFacing アプリケーションでの動作に違いが生じます。5250 は、サブファイル制御レコードとサブファイルを、そのどちらかをオーバーラップすることができる別々のエンティティとして処理します。WebFacing は、これらを単一のエンティティとして処理します。これにより、サブファイル制

御レコードとサブファイルの内 1 つが別のレコードによってオーバーラップされる場合には、サブファイル制御レコードとサブファイルが除去されることになります。

SFLCHCCTL

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLCLR

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLCSRPRG

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLCSRNRN

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLCTL

カテゴリー
サブファイル
追加情報

WebFacing のサブファイル実装によって、5250 アプリケーションと WebFacing アプリケーションでの動作に違いが生じます。5250 は、サブファイル制御レコードとサブファイルを、そのどちらかをオーバーラップすることができる別々のエンティティとして処理します。WebFacing は、これらを単一のエンティティとして処理します。これにより、サブファイル制御レコードとサブファイルの内 1 つが別のレコードによってオーバーラップされる場合には、サブファイル制御レコードとサブファイルが除去されることになります。

SFLDLT

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLDROP

カテゴリー
サブファイル
追加情報

CHCACCEL

カテゴリー
グラフィカル・ルック
追加情報

SFLDSP

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLDSPCTL

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLEND

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLEND キーワードは、Web 上でデフォルトによりスクロール・バーとしてサポートされます。スクロール・バーは、サブファイルに関する次の情報を示します。

- サブファイル内のユーザーの位置
- サブファイルの大きさ
- ユーザーが表示しているサブファイルの比率

正符号 (+) またはテキスト (「続く...」または「終わり」) は Web では表示されません。

Web で表示されるスクロール・バーが、5250 で SFLEND(*SCRBAR) によって提供されるスクロール・バーとは異なることに注意してください。5250 では、SFLEND でパラメーターとして *SCRBAR が使用されると、グラフィック表示にグラフィック・スクロール・バーが表示されます。このときに、上矢印または下矢印をクリックした場合の動作は、「前ページ」または「次ページ」を押したときとは異なります。上矢印または下矢印をクリックすると、1 サブファイル・レコードのみスクロールされ、「前ページ」または「次ページ」を押すと、サブファイル・レコードが 1 ページ分スクロールされます。Web では、上矢印または下矢印のクリックは、「前ページ」または「次ページ」を押した場合の機能と同じになり、サブファイル・レコードが 1 ページ分スクロールされます。

SFLEENTER

カテゴリー

サブファイル

追加情報

SFLFOLD

カテゴリー

サブファイル

追加情報

SFLINZ

カテゴリー

サブファイル

追加情報

SFLLIN

カテゴリー

サブファイル

追加情報

SFLMLTCHC

カテゴリー

サブファイル

追加情報

SFLMODE

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLMSG

カテゴリー
サブファイル
追加情報

CHCAVAIL

カテゴリー
グラフィカル・ルック
追加情報

SFLMSGID

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLMSGKEY

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLMSGRCD

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLNXTCHG

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLPAG

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLPGMQ/SFLMSGKEY/SFLMSGRCD

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLRCDNBR

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLRNA

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLROLVAL

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLROLVAL は一般にはインプリメントされません。しかし、Page Up および Page Down キーを使用不可にし (それらを使用するとエラーが出されます)、ページングを制御するための固有のファンクション・キーを定義できるように、一部の DDS プログラマーは意図的に SFLROLVAL フィールドを 0 または負に設定します。この場合は、通常、SFLROLVAL フィールドは表示されません。SFLROLVAL が無効 (0 または負) であるかどうか、および SFLROLVAL フィールドに「非表示」が条件付けられた表示属性があるかどうかを検査されます。この場合、スクロール・バーは表示されません。

SFLRTNSEL

カテゴリー
サブファイル
追加情報

CHCCTL

カテゴリー
グラフィカル・ルック
追加情報

SFLSCROLL

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLSIZ

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SFLSNGCHC

カテゴリー
サブファイル
追加情報

SLNO (*VAR)

カテゴリー
フィールド位置
追加情報

SLNO(n)

カテゴリー
フィールド位置
追加情報

SNGCHCFLD

カテゴリー
グラフィカル・ルック
追加情報

SYSNAME

カテゴリー
定数
追加情報

TEXT

カテゴリー
コンパイル時の値
追加情報
関連した TEXT 情報がディスプレイ・ファイル・オブジェクトに保管されます。ディスプレイ・ファイルがコンパイルされた後であっても、DSPFFDなどのコマンドを IBM i で使用するとき、関連した TEXT 情報を使用することができます。ただし、JSP または XML ファイルでの変換後は、これらのコメントは使用できなくなります。

TIME

カテゴリー
定数
追加情報

TIMFMT

カテゴリー
妥当性検査
追加情報

CHCSLT

カテゴリー
グラフィカル・ルック
追加情報

TIMSEP

カテゴリー
外観
追加情報

UNLOCK

カテゴリー
画面ビルド
追加情報

USER

カテゴリー
定数
追加情報

USRDFN

カテゴリー
画面ビルド
追加情報

USRDSPMGT

カテゴリー
画面ビルド
追加情報

USRRSTDSP

カテゴリー
ウィンドウ
追加情報

VALNUM

カテゴリー
妥当性検査
追加情報

Web では、ユーザーがフィールドの数字桁の間にスペース、正符号、または負符号を組み込もうとした場合に、このキーワードによってエラー・メッセージが戻されます。ただし、正符号または負符号が数字桁の前にある場合には、Web ではそれが許可されますが、5250 では許可されません。

VALUES

カテゴリー
妥当性検査

追加情報

VALUES キーワードは、Web では、許可された値をリストする単一項目の選択ボックスとしてサポートされます。ユーザーには、このリストにない値を入力する許可は与えられません。

プログラム値がフィールドに送られ、それが VALUES キーワードに指定されていない場合には、ユーザーがそのフィールドを変更しなければ、それをプログラムに実行依頼することができます。フィールドが変更されるか、あるいはそのデータ・タグ (MDT) が変更されてしまうと、VALUES キーワードによって定義された項目だけをプログラムに実行依頼することができます。

VLDCMDKEY

カテゴリー

ファンクション・キー

追加情報

WDWBORDER

カテゴリー

ウィンドウ

追加情報

ALTHELP

カテゴリー

ファンクション・キー

追加情報

このキーワードはデフォルトでサポートされます。コマンド・アテンション (CA) キーを代替ヘルプ・キーとして使用できるようにする ALTHELP 機能は、Web アプリケーションでは必要ないのでサポートされません。HELP キーワードがプッシュボタンとしてサポートされるので、Web アプリケーション上でヘルプが使用可能となり、2 番目のプッシュボタンは不要です。

CHCUNAVAIL

カテゴリー

グラフィカル・ルック

追加情報

WDWTITLE

カテゴリー

ウィンドウ

追加情報

パラメーター [title-text] および [*CENTER|*LEFT|*RIGHT] がサポートされ

ます。[title-text-color]、[title-text-display-attribute]、および [*TOP|*BOTTOM] のようなパラメーターはサポートされず、無視されます。

WINDOW (定義)

カテゴリー

ウィンドウ

追加情報

このレコード・レベルのキーワードは、定義しているレコード様式がウィンドウを使用して表示されることを指定するために使用します。ウィンドウは、ディスプレイの一部をオーバーレイする情報です。ウィンドウは通常、実際のワークステーション・ディスプレイより小さく、ディスプレイのどこにでも配置することができます。このキーワードに対して、*NOMSGLIN および *RSTCSR パラメーターはサポートされていません。*NOMSGLIN パラメーターは、ウィンドウ内のメッセージ行が除去され、ディスプレイの下部に置かれることを指定します。*RSTCSR パラメーターは、カーソルがウィンドウの外側にある時には制限つき機能が許可されることを指定します。

WINDOW (参照)

カテゴリー

ウィンドウ

追加情報

WRDWRAP

カテゴリー

外観

追加情報

このファイル、レコード、またはフィールド・レベルのキーワードは、後続表示行にオーバーフローするように定義された名前付きフィールド、あるいは継続入力フィールドに対して使用します。このキーワードによって、折り返しはデータ行の終わりではなく、データ中のブランクで起こります。これは、長いテキスト・フィールドを読みやすくするために使用されます。5250 では、デフォルトはデータが物理行または継続入力フィールド・セグメントの終わりで折り返すことです。

このキーワードの効果として、変換済み Web アプリケーションにおけるデフォルト動作があります。

(7-16) 条件付け

カテゴリー

標識

追加情報

(29) 参照

カテゴリー

コンパイル時の値

追加情報

REF または REFFLD キーワードの場合には、DDS ソース・ファイルを変換する前に、参照データベース・フィールドが入っているライブラリーがユーザーのライブラリー・リストに追加されていることを確認する必要があります。

(30-34) 長さ

カテゴリー

外観

追加情報

(35) データ・タイプ (バッファ)

カテゴリー

入出力バッファ

追加情報

(35) データ・タイプ/キーボード・シフト

カテゴリー

妥当性検査

追加情報

この項目の使用は現在、浮動小数点 (F) を除くすべてのキーボード・シフトの場合にサポートされます。

符号付き数値 (S): 数字 0 から 9 と '.' だけが使用できます。

数字シフト (N) および数字専用 (Y): WebFacing は先行および末尾スペースを無視しますが、組み込みスペースは許可しています。数字の前後の +/- 符号、数字の間の任意の組み込みスペース、および末尾スペースとして取り扱われる + または - 符号は許可されます。データを表示する時には、5250 の振る舞いから逸脱します。例えば、値 -5 のフィールド (長さが 4 で、小数点以下の桁数が 0) は 000N ではなく、-0005 と表示されます。

(36-37) 小数点以下の桁数

カテゴリー

入出力バッファ

追加情報

CHECK

カテゴリー

妥当性検査

追加情報

次の値はサポートされる予定がありません。

- M10F (入力時のモジュラス 10 検査) は M10 としてサポートされます。
- M11F (入力時のモジュラス 11 検査) は M11 としてサポートされます。
- M10/M10F および M11/M11F は、英数字フィールドの場合は無視されます。

(38) 使用目的 M

カテゴリー

メッセージ

追加情報

(38) 使用目的 (I/O/B/H/P)

カテゴリー

フィールド値

追加情報

(39-44) ロケーション

カテゴリー

フィールド位置

追加情報

フィールドは HTML テーブルを使用して位置決めされます。DDS 画面全体につき 1 つのテーブルがあり、そこには、画面の表示サイズに従って 24/27 行または 80/132 桁が含まれることになります。フィールドは、その DDS 行および桁に対応するテーブル・セルに入れます。

折り返し (画面の端を超える長いフィールドがその次の行に折り返される):

出力専用フィールド (固定フィールドも含む) では、5250 画面上のフィールドと同じ位置で折り返しが行われます。SPAN タグは、画面上でそのフィールドが占有する各行に使用されます。折り返しの出力専用フィールドは、5250 画面でそのフィールドが占有するのと同じスペースを HTML テーブルで占有します。

BLKFOLD キーワードはインプリメントされていません。

継続入力フィールドの場合には、折り返しはデータ行の終わりではなく、データ中のブランクで起こります。この動作は、WRDWRAP キーワードを指定した場合と同じです。5250 では、デフォルトはデータが物理行または継続入力フィールド・セグメントの終わりで折り返すことです。

入力フィールドが画面サイズ (80 または 132 桁) の右方の境界を超えて拡張した場合には、それらは複数行に折り返します。これらのフィールドは、長方形フィールドだけが使用できる HTML では正確に表示できません。フィールドの 5250 画面区域内に収まる最大長方形を判別します。その長方形が 1 つの行にだけある場合には、最大がその可視サイズより大きい INPUT タグが使用されます。それ以外の場合には、TEXTAREA タグが使用されます。

画面サイズ: WebFacing は、指定のレコードを単一画面サイズにのみ変換します。追加の DSPSIZ 情報は、WebFacing DDS キーワード・サポート・テーブルの DSPSIZ 文書中で使用可能です。

DSPATR(PR CS)

カテゴリー

外観

追加情報

CS 表示属性は、ユーザーの Web アプリケーション用に選択したスタイルによって変更されることがあります。

DSPATR(PC)

カテゴリー

外観

追加情報

DSPATR(PC) が次とともに指定されていると、カーソルが正しいフィールドに位置付けられない場合があります。

1. DSPATR(ND) と DSPATR(PR) が両方とも指定された入力フィールド。
2. サブファイルが切り捨てモードであり、結果としてそのフィールドが不可視のときの、SFLFOLD を持つサブファイル内のフィールド。

DSPATR(BL)

カテゴリー

外観

追加情報

DSPATR(SP)

カテゴリー

フィールド値

追加情報

CHGINPDFT(FE)

カテゴリー

外観

追加情報

このキーワードは、フィールド・レベル CHECK(FE) キーワードとまったく同様の影響を受ける入力可能フィールドのフィールド出口キーボード制御に適用されます。

5250 では、フィールド出口キーに「フィールド出口」、「フィールド +」、「フィールド -」、およびカーソル移動キーが含まれます。Web では、フィールド出口キーのみがサポートされます。ユーザーの WebFacing プロジェクトでフィールド出口キーを使用可能にできます。ユーザーの WebFacing アプリケーションの「ランタイム」プロパティ・ページで、「プロジェクト」を選択し、「フィールド出口キー」チェック・ボックスにチェック・マークを付けて、キー・リストからキーを選択し、フィールド出口キーを使用できるようにします。「フィールド +」と「フィールド -」キーには、これに相当する操作はありません。番号の前に + または - を手操作で入力してから、タブ・キー、マウス、またはフィールド出口キーを使用する必要があります。

CHECK(ER)/AUTO(RA)

カテゴリー

妥当性検査

追加情報

CHECK(RB)/AUTO(RAB)

カテゴリー

入出力バッファ

追加情報

Web では、カーソルをデータの入力されたフィールドから移動した場合には、ブランクの充てんによる右寄せが起こります。5250 では、次の入力フィールドへの移動に、「フィールド出口」、「フィールド +」、「フィールド -」、およびカーソル移動キーを使用できます。Web では、フィールド出口キーのみがサポートされます。ユーザーの WebFacing プロジェクトでフィールド出口キーを使用可能にできます。ユーザーの WebFacing アプリケーションの「ランタイム」プロパティ・ページで、「プロジェクト」を選択し、「フィールド出口キー」チェック・ボックスにチェック・マークを付けて、キー・リストからキーを選択し、フィールド出口キーを使用できるようにします。「フィールド +」と「フィールド -」キーには、これに相当する操作はありません。番号の前に + または - を手操作で入力してから、タブ・キー、マウス、またはフィールド出口キーを使用して別のフィールドに移動する必要があります。

CHECK(RZ)/AUTO(RAZ)

カテゴリー

妥当性検査

追加情報

Web では、カーソルをデータの入力されたフィールドから移動した場合には、ブランクの充てんによる右寄せが起こります。5250 では、次の入力フィールドへの移動に、「フィールド出口」、「フィールド +」、「フィールド -」、およびカーソル移動キーを使用できます。Web では、フィールド出口キーのみがサポートされます。ユーザーの WebFacing プロジェクトでフィールド出口キーを使用可能にできます。ユーザーの WebFacing アプリケーションの「ランタイム」プロパティ・ページで、「プロジェクト」を選択し、「フィールド出口キー」チェック・ボックスにチェック・マークを付けて、キー・リストからキーを選択し、フィールド出口キーを使用できるようにします。「フィールド +」と「フィールド -」キーには、これに相当する操作はありません。番号の前に + または - を手操作で入力してから、タブ・キー、マウス、またはフィールド出口キーを使用して別のフィールドに移動する必要があります。

CHGINPDFT(ME MF LC CS)

カテゴリー

妥当性検査

追加情報

CS 表示属性は、ユーザーの Web アプリケーション用に選択したスタイルによって変更されることがあります。

CHGINPDFT(RI HI)

カテゴリー

外観

追加情報

RI および HI 表示属性は、ユーザーの Web アプリケーション用に選択したスタイルによって変更されることがあります。

CHGINPDFT/CHGINPDFT(UL/BL)

カテゴリー

外観

追加情報

このキーワードは、影響を受ける入力可能フィールドに指定された表示属性に適用されます。Web では、入力可能フィールドはデフォルトにより、常に枠のある入力ボックスとして表示されます。5250 表示では、入力可能フィールドは入力フィールドとして表示され、CHGINPDFT が指定されていない場合には、デフォルトによって DSPATR(UL) が入力および共用フィールドに適用されます。

CHGINPDFT は、次のパラメーター値の場合に Web 上の入力可能フィールドにはサポートされません。

パラメーター値	同等の DDS キーワード	意味	Web プロパティ
none	DSPATR(UL) は指定されましたが、選択されていません	下線の除去	入力フィールドの枠は除去されません
BL	DSPATR(BL)	明滅フィールド	サポートされない
UL	DSPATR(UL)	下線	テキスト属性としてサポートされますが、枠属性としてはサポートされません

CHKMSGID

カテゴリー

妥当性検査

追加情報

CHOICE

カテゴリー

グラフィカル・ルック

追加情報

ALTNAME

カテゴリー

コンパイル時の値

追加情報

このキーワードはデフォルトでサポートされます。プログラムのコンパイル時には、DDS レコード様式名ではなく代替名がプログラムに入れられます。この情報は、次に、変換済みレコード様式に対して要求が行われる前に、コンパイル済み DDS オブジェクトを使用して解決されます。変換済みレコード様式には元の DDS レコード様式名が使用されます。

CHRID

カテゴリー

NLS 使用可能化

追加情報

CLEAR

カテゴリ

ファンクション・キー

追加情報

変換後に、CLEAR キーワードは、Web ページ上にプッシュボタンとして表示されます。このボタンは、ユーザーのキーボード上の CLEAR キーの使用に代わるものです。CLEAR が DDS ソースで使用不可となっている場合には、プッシュボタンは変換済み Web ページには入れられません。

オプションのテキストは変換によって無視されます。ただし、それでも、標識の予定された使用を説明するためにプログラムのコンパイル時に作成されるリストにはこれが組み込まれます。このテキストは、コメントとして以外にはファイルまたはプログラムの中で機能しません。

CLRL(nn|*END)

カテゴリ

画面ビルド

追加情報

CLRL レコードは、デフォルトで不透明な背景をもつ画面の層をオーバーラップさせることによりサポートされます。これは標準以外の振る舞いですが、ブラウザ環境で十分満足できるものです。CLRL 層の背景カラーは、ユーザー選択のスタイルと同じになります。不透明な背景カラーのスタイルを使用する必要があります。そうでないと、基本レコードのテキストが表示されて、オーバーラップした層からのデータと同じ位置に表示されることがあります。デフォルト層の背景を変更する場合、/WebContent/webfacing/styles/apparea ディレクトリの下にある apparea.css ファイルの wf_layer スタイル・クラスを更新できます。

アプリケーションが入力を要求する位置 (レコードの上部および下部) にある行を出力専用の CLRL レコードで占めることも可能ですが、このようにしてしまうと WebFacing での作業に支障が生じます。CLRL レコード全体が不透明になってレコード下部のオーバーラップしている部分が隠されてしまい、その部分をクリックできなくなるためです。このサポートされないシナリオを回避するには、出力専用の CLRL レコードを 2 つのレコードに分割する必要があります。そのレコードにはそれぞれ、入力レコードの上部および下部のフィールドを含めてください。

CLRL キーワードは WINDOW キーワードのレコード様式ではまだサポートされず、無視されます。

CLRL 付きのウィンドウ・シミュレーション: CLRL(*NO) または CLRL(nn) キーワードをウィンドウのようなレコードを DDS にインプリメントするために使用する場合、WebFacing はこの共通の使用をサポートするためにそのレコード様式のウィンドウを構成しようとします。

CLRL(nn) では、nn は、ウィンドウとしてそれを認識するためにそのレコード長より小さくなければなりません。

レコードをウィンドウとして認識するためには、ウィンドウにするつもりの方
長方形エリアの外側にフィールドがあってはなりません。ファンクション・

キー・ラベル (または他の必須ではない定数) をウィンドウ・エリアの外側に定義した開発者の次善策は、Web 設定を使用してこれらのフィールドを非表示にすることです。WebFacing はこれらの Web 設定を考慮し、長方形を適切に検出します。

CLRL ウィンドウ認識アルゴリズムは、共通に使用される CLRL ウィンドウ・パターンが基になります。検出を成功させるために、シミュレートされるウィンドウの上と横の枠に対して、次の規則が真でなければなりません。

1. 上部の枠では、WebFacing は (先頭行、先頭桁) から (先頭行、最終桁) までのスペースを占有している固定フィールドまたは出力フィールドを調べ、それをウィンドウ・タイトルとして使用します。固定フィールドが使用され、同じ文字が (先頭行、先頭桁 +1) から (先頭行、最終桁 -1) まで繰り返し使用される場合は、上部の枠の形成に使用される文字はタイトルとして使用されず、単に除去されます。
2. 横の枠では、WebFacing はレコードの 2 行目から 2 行目の最後までの固定フィールドを検査します。シミュレートされるウィンドウの左と右の枠には、同じストリングを使用する必要があります。これが真の場合は、横の枠の形成に使用するストリングは除去されます。

注: シミュレートされるウィンドウの下枠は、この行をメッセージ情報の表示に使用することがあるので、変更されません。

以下の 5250 の振る舞いは直観的ではなく、エミュレートされません: 入力可能フィールドがない CLRL レコードは画面上のスペースを占有しません。入力可能フィールドなしの CLRL(*ALL) レコードを書き込むと、画面は最初に消去されてから、レコードが表示されます。しかし、前に画面に表示されていたレコードはアクティブ・レコード・テーブルから除去されず、後から OVERLAY 検査のために使用されます。OVERLAY レコードを書き込むと、まず始めに、アクティブ・レコード・テーブルのレコードがオーバーラップしているかどうかを検査します。オーバーラップしている場合は、それらのレコードはアクティブ・レコード・テーブルから除去され、この OVERLAY レコードを画面に書き込む前に、これらのレコードからの行は画面から消去されます。また、上記のルールは CLRL(nnl*ENDI*NO) にも適用されます。WebFacing はこの振る舞いから逸脱して、オーバーラップ検査を実行する時にその画面上にあるレコードだけを考慮します。アクティブ・レコード・テーブル中にはあるが、画面上にないレコードは考慮されません。

CLRL(*ALL)

カテゴリー

画面ビルド

追加情報

追加の CLRL 情報は、WebFacing DDS キーワード・サポート・テーブルの CLRL(nnl*END) 文書中で使用可能です。

CLRL(*NO)

カテゴリー

画面ビルド

追加情報

追加の CLRL 情報は、WebFacing DDS キーワード・サポート・テーブルの CLRL(nnl*END) 文書中で使用可能です。

CMP

カテゴリー

妥当性検査

追加情報

文字のデータ・タイプで定義されたフィールドに対する CMP/COMP キーワードは、比較演算子 EQ および NE についてのみサポートされます。数値は完全にサポートされます。

CNTFLD

カテゴリー

グラフィカル・ルック

追加情報

継続入力フィールドは、HTML テキスト・エリアのフォームでは単一入力フィールドに変換されます。DDS では、CNTFLD(10) によって 60 文字の入力フィールドが指定された場合に、10 文字のフィールドが 6 行となるので、エンド・ユーザーが入力できるのは最大 60 文字となります。テキスト・エリアも、同様の 6 行で 10 桁 (例えば <TEXTAREA rows="6" cols="10">) で定義されるので、入力できるのは最大 60 文字だけです。しかし、テキスト・エリアに表示される各行の文字の数と行数は、Web アプリケーションに使用されるフォントによって異なります。

例えば、5250 画面では、CNTFLD(30) で指定されたフィールドに入力された一部のテキストは次のように表示されます。

```
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA  
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA  
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
```

モノスペース・フォントを使用しない Web では、次のようになることがあります。

```
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA  
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA  
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA  
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA  
AAA
```

注: キーボードの Enter (実行) キーは継続入力フィールドには使用できません。

COLOR

カテゴリー

外観

追加情報

このキーワードを使用して指定されたカラーは、「WebFacing」ウィザードで選択されたスタイルに従って表示されます。

COMP

カテゴリー

妥当性検査

追加情報

文字のデータ・タイプで定義されたフィールドに対する CMP/COMP キーワードは、比較演算子 EQ および NE についてのみサポートされます。数値は完全にサポートされます。

CSRINPONLY

カテゴリー

カーソル

追加情報

このキーワードはデフォルトでサポートされます。CSRINPONLY キーワードは、矢印キーを使用して行われるカーソル移動は入力可能フィールドに限定されることを指示します。これはブラウザのデフォルト動作であるので、このキーワードは、それが元の DDS に指定されていなくても、すべての変換済みレコード様式に適用されます。

ALTPAGEDWN

カテゴリー

ファンクション・キー

追加情報

このキーワードはデフォルトでサポートされます。コマンド・ファンクション (CF) キーを代替 Page Down キーとして使用できるようにする ALTPAGEDWN 機能は、Web アプリケーションでは必要ないのでサポートされません。PAGEDWN キーワードがプッシュボタンとしてサポートされるので、Web アプリケーション上でそれが使用可能となり、2 番目のプッシュボタンは不要です。

CSRLOC

カテゴリー

カーソル

追加情報

DATE

カテゴリー
定数
追加情報

DATEFMT

カテゴリー
妥当性検査
追加情報

DATESEP

カテゴリー
外観
追加情報

DFT

カテゴリー
フィールド値
追加情報

標準的な使用では、DFT キーワードは入力専用、出力専用、および出力 / 入力フィールドに使用することができます。WebFacing のもとでは、DFT がサポートするのは入力専用フィールドだけです。この理由は、出力専用および出力 / 入力フィールドの場合には、ユーザーがレコード・レベルで PUTOVR を指定し、フィールド・レベルで OVRDTA を指定する必要があるからです。しかし、PUTOVR は WebFacing によってサポートされないもので、入力専用フィールドだけが可能です。

DFT (暗黙)

カテゴリー
フィールド値
追加情報

暗黙 DFT キーワードを使用して指定された名前付きでない固定フィールドは、変換済みレコードの JSP では HTML テキストとして表示されます。これらは、レコード Bean 中の動的データ内容には影響しません。

DFTVAL

カテゴリー
フィールド値
追加情報

DFTVAL は完全にサポートされますが、OVRDTA はまだサポートされてい

ません。 5250 の動作との矛盾が見られる可能性のあるシナリオ: 画面が同じレコードの 3 つ以上の書き込みで PUTOVR モードのままですが、このフィールドで OVRDTA がアクティブでない場合は、OVRTDTA キーワードのサポートがないために DFTVAL の代わりに、プログラム値が表示されます。

DLTCHK

カテゴリー

コンパイル時の値

追加情報

変換処理では、参照フィールドが完全にサポートされ、DLTCHK が指定された場合には、すべての妥当性検査および CHKMSGID キーワードは無視されます。

注: 参照フィールドの使用時には、参照データベースが入っているライブラリーが、変換時に使用されるプロファイル用のライブラリー・リスト中にあることを確認する必要があります。

DLTEDT

カテゴリー

コンパイル時の値

追加情報

変換処理では、参照フィールドが完全にサポートされ、DLTEDT が指定された場合には、すべての編集コードまたは編集語キーワードは無視されます。

注: 参照フィールドの使用時には、参照データベースが入っているライブラリーが、変換時に使用されるプロファイル用のライブラリー・リスト中にあることを確認する必要があります。

DSPATR (プログラムからシステム・フィールド)

カテゴリー

外観

追加情報

ALTPAGEUP

カテゴリー

ファンクション・キー

追加情報

このキーワードはデフォルトでサポートされます。コマンド・ファンクション (CF) キーを代替 Page Up キーとして使用できるようにする ALTPAGEUP 機能は、Web アプリケーションでは必要ないのでサポートさ

れません。PAGEUP キーワードがプッシュボタンとしてサポートされるので、Web アプリケーション上でそれが使用可能となり、2 番目のプッシュボタンは不要です。

DSPATR(OID)

カテゴリー

外観

追加情報

カード・スイーパーは 5250 ハードウェアに固有なので、この属性は Web ブラウザーにおけるインターネット・アプリケーションでは何の意味もありません。

DSPATR(MDT)

カテゴリー

外観

追加情報

DSPATR(UL HI RI ND)

カテゴリー

外観

追加情報

このキーワードを使用して指定された属性は、変換時に指定されたスタイルに従って表示されます。

DSPMOD (無条件)

カテゴリー

画面ビルド

追加情報

条件付き DSPMOD キーワードはまだサポートされません。これは、実行時にレコードを表示すべき画面サイズを動的に変更できないことを意味します。レコードがどの画面サイズに変換されるかを指定するために、レコード・レベルの Web 設定値が存在します。

DSPMOD (オプション標識付き)

カテゴリー

画面ビルド

追加情報

条件付き DSPMOD キーワードはまだサポートされません。これは、実行時にレコードを表示すべき画面サイズを動的に変更できないことを意味します。このレコードがどの画面サイズに変換されるかを指定するために、レコード・レベルの Web 設定値が存在します。

DSPRL

カテゴリー

NLS 使用可能化

追加情報

エキスパート BIDI 開発は、一般には右から左にすでにコーディングされていて、このキーワードはストリングの方向を反転するためには不要です。このキーワードの必要性はないので、これをインプリメントする予定はありません。

DSPSIZ

カテゴリー

画面ビルド

追加情報

WebFacing は、指定のレコードを単一画面サイズにのみ変換します。デフォルトでは、それが 1 次画面サイズとなります。すなわち、DSPSIZ キーワードの最初のパラメーターです。これは、無条件 DSPMOD キーワードによって変更することができます。しかし、条件付き DSPMOD キーワードの場合には、2 次画面サイズを希望する場合に、IDE 内の「Web 設定」ビューを使用して指定することができます。

WebFacing ツールはシステム/38 の DDS をサポートしていません。IBM i は以下のディスプレイ・サイズをサポートしています。

- *DS3 - 24x80
- *DS4 - 27x132

システム/38 はさらに次の 2 つのディスプレイ・サイズをサポートしています。

- *DS1 - コンソール
- *DS2 - 12x80

WebSphere Development Studio Client for iSeries V6.0 より前では、フィールドに複数の位置が含まれている場合には、*DS3 または *DS4 位置が変換で使用されていました。以下の例には、定数 (テキスト定数) が含まれます。これは、ディスプレイの最下行で定義されます。

```
A                                DSPSIZ(*DS2 *DS3)
A      R RECORD1
A                                12  1'テキスト定数'
A *DS3                          24  1
```

このソースを変換し、*DS3 ディスプレイ・サイズをターゲットにした場合には、V6.0 より前では、定数は 24 行目に表示されます。現行では 12 行目に表示されます。現行の構文解析プログラムは、DSPSIZ キーワードから *DS2 パラメーターを除去し、*DS3 がプライマリー・ディスプレイ・サイズであることが前提となります。したがって、これは定数の定義行の位置を使用します。つまり、12, 1 です。

DUP

カテゴリー
ファンクション・キー
追加情報

EDTCDE

カテゴリー
外観
追加情報

EDTCDE(5-9)

カテゴリー
外観
追加情報
ユーザー定義の編集コードは WebFacing ではサポートされません。ただし、ユーザーの WebFacing アプリケーションの「変換」プロパティ・ページの編集コード・オプションを使用して、使用可能なシステム編集コードの 1 つにマップすることができます。

ALWGPH

カテゴリー
画面ビルド
追加情報

EDTMSK

カテゴリー
妥当性検査
追加情報

EDTWRD

カテゴリー
外観
追加情報

ENTFLDATR

カテゴリー
外観
追加情報

ERASE

カテゴリー
画面ビルド
追加情報

ERASEINP

カテゴリー
画面ビルド
追加情報

ERRMSG

カテゴリー
メッセージ
追加情報

入力可能フィールドは、そのフィールドに対して他の **COLOR** または **DSPATR** 設定値が有効であるかどうかとは無関係に、常に反転イメージとなります。Web アプリケーションでは、キーボードをロックする概念はありません。メッセージは単に選択ボックスに表示され、ユーザーの続行を妨げるものは何もありません。

ERRMSGID

カテゴリー
メッセージ
追加情報

入力可能フィールドは、そのフィールドに対して他の **COLOR** または **DSPATR** 設定値が有効であるかどうかとは無関係に、常に反転イメージとなります。Web アプリケーションでは、キーボードをロックする概念はありません。メッセージは単に選択ボックスに表示され、ユーザーの続行を妨げるものは何もありません。

エラーにフォーカスをあてて「ヘルプ」キーを押した場合のメッセージの第 2 レベル・ヘルプは、まだサポートされません。

ERRSFL

カテゴリー
メッセージ
追加情報

5250 表示では、メッセージ行がすでに画面上に表示されているレコードにオーバーラップした場合には、**ERRSFL** キーワードは無視されます。Web では、この場合もメッセージ行を表示できるので、**ERRSFL** キーワードは無視されません。

メッセージ行を位置決める MSGLOC キーワードは無視されます。

FLDCSRPRG

カテゴリー
カーソル
追加情報

FLTFIXDEC

カテゴリー
外観
追加情報

ALWROL

カテゴリー
画面ビルド
追加情報

FLTPCN

カテゴリー
入出力バッファ
追加情報

FRCDTA

カテゴリー
画面ビルド
追加情報

GETRETAIN

カテゴリー
画面ビルド
追加情報

GRDATR

カテゴリー
グラフィカル・ルック
追加情報

GRDBOX

カテゴリー
グラフィカル・ルック
追加情報

GRDCLR

カテゴリー
グラフィカル・ルック
追加情報

GRDLIN

カテゴリー
グラフィカル・ルック
追加情報

GRDRCD

カテゴリー
グラフィカル・ルック
追加情報

HELP (第 2 レベル・メッセージ)

カテゴリー
ファンクション・キー
追加情報

HELP (PGM への戻り)

カテゴリー
ファンクション・キー
追加情報

ASSUME (データのパス)

カテゴリー
画面ビルド
追加情報

HELP (HLPARA 付き)

カテゴリー
ファンクション・キー
追加情報

HLPARA

カテゴリー
アプリケーション・ヘルプ
追加情報

HLPBDY

カテゴリー
アプリケーション・ヘルプ
追加情報

HLPCLR

カテゴリー
アプリケーション・ヘルプ
追加情報

HLPCMDKEY

カテゴリー
アプリケーション・ヘルプ
追加情報

HLPDOC

カテゴリー
アプリケーション・ヘルプ
追加情報
このキーワードは、ヘルプの送達に使用する文書名を指定します。文書ヘルプがサポートされないので、このキーワードはサポートされません。

HLPEXCLD

カテゴリー
アプリケーション・ヘルプ
追加情報

HLPFULL

カテゴリー
アプリケーション・ヘルプ
追加情報

HLPID

カテゴリー
アプリケーション・ヘルプ
追加情報

HLPPNLGRP

カテゴリー
アプリケーション・ヘルプ
追加情報

ASSUME (画面を消去しない)

カテゴリー
画面ビルド
追加情報

HLPRCD

カテゴリー
アプリケーション・ヘルプ
追加情報

HLPRTN

カテゴリー
ファンクション・キー
追加情報

HLPSCHIDX

カテゴリー
アプリケーション・ヘルプ
追加情報

HLPSEQ

カテゴリー

アプリケーション・ヘルプ

追加情報

HLPSELF

カテゴリー

アプリケーション・ヘルプ

追加情報

HLPTITLE

カテゴリー

アプリケーション・ヘルプ

追加情報

HOME

カテゴリー

ファンクション・キー

追加情報

変換後に、HOME キーワードは、Web ページ上にプッシュボタンとして表示されます。このボタンは、ユーザーのキーボード上の HOME キーの使用に代わるものです。HOME が DDS ソースで使用不可となっている場合には、プッシュボタンは変換済み Web ページには入れられません。

キーボード上で、Home キーを押し、カーソルがすでにホーム位置にない場合には、HOME キーワードを指定したかどうかとは無関係に、カーソルはそのホーム位置に戻ります。変換済み Web ページで「HOME」プッシュボタンが選択されると、この機能は使用可能になりません。

オプションのテキストは変換では無視されます。ただし、それでも、標識の予定された使用を説明するためにプログラムのコンパイル時に作成されるリストにはこれが組み込まれます。このテキストは、コメントとして以外にはファイルまたはプログラムの中で機能しません。

HTML

カテゴリー

グラフィカル・ルック

追加情報

IGCALTTYP

カテゴリー

NLS 使用可能化

追加情報

IGCALTTYP (妥当性検査)

カテゴリー

妥当性検査

追加情報

WebFacing ツール -- 現行 DDS キーワード・サポート

* は、WebFacing によって実装されるキーワードの動作が標準の 5250 の実装と比較して相違点や制約事項を持っている可能性があることを示します。詳細については、キーワードのリンクをクリックしてください。

注: WebFacing Tool がユーザーのアプリケーション用に提供するキーワード・サポートのレベルを評価するため、DDS キーワード調査ツールを使用できます。 DDS キーワード調査ツールは、IBM サポートからダウンロードできます。

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
ALARM	いいえ	画面ビルド
ALIAS *	はい	コンパイル時の値
ALTHELP *	はい (一部)	ファンクション・キー
ALTNAME *	はい	コンパイル時の値
ALTPAGEDWN *	はい (一部)	ファンクション・キー
ALTPAGEUP *	はい (一部)	ファンクション・キー
ALWGPH	いいえ	画面ビルド
ALWROL	いいえ	画面ビルド
ASSUME (データのパス)	いいえ	画面ビルド
ASSUME (画面を消去しない)	はい	画面ビルド
BLANKS *	はい	入出力バッファ
BLINK	いいえ	カーソル
BLKFOLD *	いいえ	フィールド位置
CAnn/CFnn *	はい	ファンクション・キー
CCSID	いいえ	NLS 使用可能化
CHANGE *	はい	入出力バッファ
CHCACCEL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCAVAIL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCCTL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCSLT	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCUNAVAIL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHECK(ER)/AUTO(RA)	はい	妥当性検査

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
CHECK(RB)/AUTO(RAB) *	はい	入出力バッファ
CHECK(RZ)/AUTO(RAZ) *	はい	妥当性検査
CHECK *	はい	妥当性検査
CHGINPDFT(FE) *	はい	外観
CHGINPDFT(ME MF LC CS) *	はい	妥当性検査
CHGINPDFT(RI HI) *	はい	外観
CHGINPDFT/CHGINPDFT (UL/BL) *	はい	外観
CHKMSGID	はい	妥当性検査
CHOICE	いいえ	グラフィカル・ルック
CHRID	いいえ	NLS 使用可能化
CLEAR *	はい	ファンクション・キー
CLRL(nn)*END) *	はい	画面ビルド
CLRL(*ALL) *	はい	画面ビルド
CLRL(*NO) *	はい	画面ビルド
CMP *	はい	妥当性検査
CNTFLD *	はい	グラフィカル・ルック
COLOR *	はい	外観
COMP *	はい	妥当性検査
CSRINPONLY *	はい	カーソル
CSRLOC	はい	カーソル
DATEFMT	はい	妥当性検査
DATESEP	はい	外観
DATE	はい	定数
DFT (暗黙) *	はい	フィールド値
DFTVAL *	はい	フィールド値
DFT *	はい	フィールド値
DLTCHK *	はい	コンパイル時の値
DLTEDT *	はい	コンパイル時の値
DSPATR (プログラムからシステム・フィールド)	はい	外観
DSPATR(BL)	はい	外観
DSPATR(MDT)	はい	外観
DSPATR(OID) *	いいえ	外観
DSPATR(PC) *	はい	外観
DSPATR(PR CS) *	はい	外観
200 ページの『DSPATR(SP)』	はい	フィールド値
DSPATR(UL HI RI ND) *	はい	外観
DSPMOD (無条件) *	はい	画面ビルド

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
DSPMOD (オプション標識付き) *	いいえ	画面ビルド
DSPRL *	いいえ	NLS 使用可能化
DSPSIZ *	はい	画面ビルド
DUP	いいえ	ファンクション・キー
212 ページの『EDTCDE(5-9)』 *	いいえ	外観
EDTCDE	はい	外観
EDTMSK	はい	妥当性検査
EDTWRD	はい	外観
ENTFLDATR	いいえ	外観
ERASEINP	いいえ	画面ビルド
ERASE	はい	画面ビルド
ERRMSGID *	はい	メッセージ
ERRMSG *	はい	メッセージ
ERRSFL *	はい	メッセージ
FLDCSRPRG	いいえ	カーソル
FLTFIXDEC	いいえ	外観
FLTPCN	いいえ	入出力バッファ
FRCDTA	はい	画面ビルド
GETRETAIN	いいえ	画面ビルド
GRDATR	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDBOX	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDCLR	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDLIN	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDRCD	いいえ	グラフィカル・ルック
215 ページの『HELP (第 2 レベル・メッセージ)』	いいえ	ファンクション・キー
HELP (PGM への戻り)	はい	ファンクション・キー
HELP (HLPARA 付き)	はい	ファンクション・キー
HLPARA	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPBDY	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPCLR	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPCMDKEY	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPDOC *	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPEXCLD	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPFULL	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPID	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPPNLGRP	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPRCD	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPRTN	はい	ファンクション・キー

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
HLPSCHIDX	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPSEQ	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPSELF	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPTITLE	はい	アプリケーション・ヘルプ
HOME *	はい	ファンクション・キー
HTML	いいえ	グラフィカル・ルック
IGCALTTYP	はい	NLS 使用可能化
IGCCNV *	いいえ	NLS 使用可能化
INDARA	はい	標識
INDTXT *	はい	標識
INVITE (複数装置) *	いいえ	画面ビルド
INVITE (単一装置) *	はい	画面ビルド
INZINP	いいえ	画面ビルド
INZRCD	いいえ	画面ビルド
KEEP	はい	画面ビルド
LOCK	いいえ	画面ビルド
LOGINP *	はい	入出力バッファ
LOGOUT *	はい	入出力バッファ
LOWER	はい	入出力バッファ
MAPVAL	いいえ	フィールド値
MDTOFF *	はい	画面ビルド
MLTCHCFLD	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARHC	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARDSP	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARSEP	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARSW	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBAR	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUCNL	いいえ	グラフィカル・ルック
MOUBTN	いいえ	ファンクション・キー
MSGALARM	いいえ	メッセージ
MSGCON	はい	定数
MSGID	はい	フィールド値
MSGLOC	いいえ	メッセージ
NOCCSID	いいえ	NLS 使用可能化
OPENPRT	いいえ	画面ビルド
OVERLAY *	はい	画面ビルド
OVRATR/OVRDTA	いいえ	画面ビルド
PAGEDOWN/PAGEUP *	はい	ファンクション・キー
PASSRCD	いいえ	画面ビルド
PRINT(*PGM/応答標識)	はい	ファンクション・キー

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
PRINT/PRINT(ライブラリー/ファイル)	いいえ	ファンクション・キー
PROTECT	はい	画面ビルド
PSHBTNCHC	いいえ	グラフィカル・ルック
PSHBTNFLD	いいえ	グラフィカル・ルック
PULLDOWN	いいえ	グラフィカル・ルック
PUTOVR *	いいえ	画面ビルド
PUTRETAIN	いいえ	画面ビルド
RANGE (英数字)	いいえ	妥当性検査
RANGE (数値) *	はい	妥当性検査
REFFLD *	はい	コンパイル時の値
REF *	はい	コンパイル時の値
RETKEY/RETCMDKEY *	はい	ファンクション・キー
RETLCKSTS	いいえ	画面ビルド
RMVWDW	はい	ウィンドウ
ROLLUP/ROLLDOWN *	はい	ファンクション・キー
RTNCSRLOC(*MOUSE)	いいえ	カーソル
RTNCSRLOC (*RECNAME *WINDOW) *	はい	カーソル
RTNDTA	はい	画面ビルド
SETOF/SETOFF	はい	入出力バッファ
SFLCHCTL	いいえ	サブファイル
SFLCLR	はい	サブファイル
SFLCSRPRG	いいえ	サブファイル
SFLCSRRRN	はい	サブファイル
SFLCTL	はい	サブファイル
SFLDLT	はい	サブファイル
SFLDROP	はい	サブファイル
SFLDSPCTL	はい	サブファイル
SFLDSP	はい	サブファイル
SFLEND *	はい	サブファイル
SFLENTER	いいえ	サブファイル
SFLFOLD	はい	サブファイル
SFLINZ	はい	サブファイル
SFLLIN	はい	サブファイル
SFLMLTCHC	いいえ	サブファイル
SFLMODE	はい	サブファイル
SFLMSGID	はい	サブファイル
SFLMSGKEY	はい	サブファイル
SFLMSGRCD	はい	サブファイル
SFLMSG	はい	サブファイル

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
SFLNXTCHG	はい	サブファイル
SFLPAG	はい	サブファイル
SFLPGMQ/SFLMSGKEY/ SFLMSGRC	はい	サブファイル
SFLRCDNBR	はい	サブファイル
SFLRNA	はい	サブファイル
SFLROLVAL *	いいえ	サブファイル
SFLRTNSEL	いいえ	サブファイル
SFLSCROLL	はい	サブファイル
SFLSIZ	はい	サブファイル
SFLSNGCHC	いいえ	サブファイル
SFL *	はい	サブファイル
SLNO (*VAR)	はい	フィールド位置
SLNO(n)	はい	フィールド位置
SNGCHCFLD	いいえ	グラフィカル・ルック
SYSNAME	はい	定数
TEXT *	はい	コンパイル時の値
TIME	はい	定数
TIMFMT	はい	妥当性検査
TIMSEP	はい	外観
UNLOCK	いいえ	画面ビルド
USER	はい	定数
USRDFN	いいえ	画面ビルド
USRDSMGT	いいえ	画面ビルド
USRRSTDSP	いいえ	ウィンドウ
VALNUM *	はい	妥当性検査
VALUES *	はい	妥当性検査
VLDCMDKEY	はい	ファンクション・キー
WDWBORDER	いいえ	ウィンドウ
WDWTITLE *	はい	ウィンドウ
WINDOW (定義)	はい (一部)	ウィンドウ
WINDOW (参照)	はい	ウィンドウ
WRDWRAP *	はい	外観
(7-16) 条件付け	はい	標識
(29) 参照 *	はい	コンパイル時の値
(30-34) 長さ	はい	外観
(35) データ・タイプ (バッファ ー)	はい	入出力バッファ
(35) データ・タイプ/キーボ ード・シフト *	はい	妥当性検査
(36-37) 小数点以下の桁数	はい	入出力バッファ

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
(38) 使用目的 M	いいえ	メッセージ
(38) 使用目的 (I/O/B/H/P)	はい	フィールド値
(39-44) ロケーション *	はい	フィールド位置

関連概念:

1 ページの『第 1 章 WebFacing Tool の紹介』

関連タスク:

13 ページの『第 3 章 WebFacing Web プロジェクトの作成』

14 ページの『WebFacing パースペクティブのオープン』

16 ページの『変換するソース・メンバーの選択』

17 ページの『アプリケーションを起動する CL コマンドの指定』

15 ページの『Web スタイルの選択』

18 ページの『プロジェクトの完了および DDS ソースの変換』

19 ページの『変換ログの分析』

WebFacing ツール -- 現行 DDS キーワード・サポート

* は、WebFacing によって実装されるキーワードの動作が標準の 5250 の実装と比較して相違点や制約事項を持っている可能性があることを示します。詳細については、キーワードのリンクをクリックしてください。

注: WebFacing ツールがユーザーのアプリケーション用に提供するキーワード・サポートのレベルを評価するため、DDS キーワード調査ツールを使うことができます。DDS キーワード調査ツールは、IBM サポートからダウンロードできます。

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
ALIAS *	はい	コンパイル時の値
ALTHELP *	はい (一部)	ファンクション・キー
ALTNAME *	はい	コンパイル時の値
ALTPAGEDWN *	はい (一部)	ファンクション・キー
ALTPAGEUP *	はい (一部)	ファンクション・キー
ASSUME (画面を消去しない)	はい	画面ビルド
BLANKS *	はい	入出力バッファ
CAnn/CFnn *	はい	ファンクション・キー
CHANGE *	はい	入出力バッファ
CHECK(ER)/AUTO(RA)	はい	妥当性検査
CHECK(RB)/AUTO(RAB) *	はい	入出力バッファ
CHECK(RZ)/AUTO(RAZ) *	はい	妥当性検査
CHECK *	はい	妥当性検査
CHECK(FE) *	はい	外観
CHGINPDFT(FE) *	はい	外観
CHGINPDFT(ME MF LC CS) *	はい	妥当性検査

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
CHGINPDFT(RI HI) *	はい	外観
CHGINPDFT/CHGINPDFT (UL/BL) *	はい	外観
CHKMSGID	はい	妥当性検査
CLEAR *	はい	ファンクション・キー
CLRL(nnl*END)	はい	画面ビルド
CLRL(*ALL)	はい	画面ビルド
CLRL(*NO)	はい	画面ビルド
CMP *	はい	妥当性検査
CNTFLD *	はい	グラフィカル・ルック
COLOR *	はい	外観
COMP *	はい	妥当性検査
CSRINPONLY *	はい	カーソル
CSRLOC	はい	カーソル
DATE	はい	定数
DATEFMT	はい	妥当性検査
DATESEP	はい	外観
DFT (暗黙) *	はい	フィールド値
DFTVAL *	はい	フィールド値
DFT *	はい	フィールド値
DLTCHK *	はい	コンパイル時の値
DLTEDT *	はい	コンパイル時の値
DSPATR(BL)	はい	外観
DSPATR(MDT)	はい	外観
DSPATR(PC) *	はい	外観
DSPATR(PR CS) *	はい	外観
DSPATR(SP)	はい	フィールド値
DSPATR(UL HI RI ND) *	はい	外観
DSPATR (プログラムからシ ステム・フィールド)	はい	外観
DSPMOD (無条件) *	はい	画面ビルド
DSPSIZ *	はい	画面ビルド
EDTCDE	はい	外観
EDTMSK	はい	妥当性検査
EDTWRD	はい	外観
ERASE	はい	画面ビルド
ERRMSGID *	はい	メッセージ
ERRMSG *	はい	メッセージ
ERRSFL *	はい	メッセージ
FRCDTA	はい	画面ビルド
HELP (PGM への戻り) *	はい	ファンクション・キー

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
HELP (HLPARA 付き) *	はい	ファンクション・キー
HLPARA	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPBDY	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPCLR	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPEXCLD	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPID	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPPNLGRP	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPRCD	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPRTN	はい	ファンクション・キー
HLPSEQ	はい	アプリケーション・ヘルプ
HLPTITLE	はい	アプリケーション・ヘルプ
HOME *	はい	ファンクション・キー
IGCALTTYP	はい	NLS 使用可能化
INDARA	はい	標識
INDTXT *	はい	標識
INVITE (単一装置) *	はい	画面ビルド
KEEP	はい	画面ビルド
LOGINP *	はい	入出力バッファ
LOGOUT *	はい	入出力バッファ
LOWER	はい	入出力バッファ
MDTOFF *	はい	画面ビルド
MSGCON	はい	定数
MSGID	はい	フィールド値
OVERLAY *	はい	画面ビルド
PAGEDOWN/PAGEUP *	はい	ファンクション・キー
PRINT(*PGM/応答標識)	はい	ファンクション・キー
PROTECT	はい	画面ビルド
RANGE (数値) *	はい	妥当性検査
REFFLD *	はい	コンパイル時の値
REF *	はい	コンパイル時の値
RETKEY/RETCMDKEY *	はい	ファンクション・キー
RMVWDW	はい	ウィンドウ
ROLLUP/ROLLDOWN *	はい	ファンクション・キー
RTNCSRLOC (*RECNAME *WINDOW) *	はい	カーソル
RTNDTA	はい	画面ビルド
SETOF/SETOFF	はい	入出力バッファ
SFLCLR	はい	サブファイル
SFLCSRRRN	はい	サブファイル
SFLCTL	はい	サブファイル
SFLDLT	はい	サブファイル

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
SFLDROP	はい	サブファイル
SFLDSPCTL	はい	サブファイル
SFLDSP	はい	サブファイル
SFLEND *	はい	サブファイル
SFLFOLD	はい	サブファイル
SFLINZ	はい	サブファイル
SFLLIN	はい	サブファイル
SFLMODE	はい	サブファイル
SFLMSGID	はい	サブファイル
SFLMSGKEY	はい	サブファイル
SFLMSGRCDD	はい	サブファイル
SFLMSG	はい	サブファイル
SFLNXTCHG	はい	サブファイル
SFLPAG	はい	サブファイル
SFLPGMQ/SFLMSGKEY/ SFLMSGRCDD	はい	サブファイル
SFLRCDNBR	はい	サブファイル
SFLRNA	はい	サブファイル
SFLSCROLL	はい	サブファイル
SFLSIZ	はい	サブファイル
SFL *	はい	サブファイル
SLNO (*VAR)	はい	フィールド位置
SLNO(n)	はい	フィールド位置
SYSNAME	はい	定数
TEXT *	はい	コンパイル時の値
TIME	はい	定数
TIMFMT	はい	妥当性検査
TIMSEP	はい	外観
USER	はい	定数
VALNUM *	はい	妥当性検査
VALUES *	はい	妥当性検査
VLDCMDKEY	はい	ファンクション・キー
WDWTITLE *	はい	ウィンドウ
WINDOW (定義)	はい (一部)	ウィンドウ
WINDOW (参照)	はい	ウィンドウ
WRDWRAP *	はい	外観
(7-16) 条件付け	はい	標識
(29) 参照 *	はい	コンパイル時の値
(30-34) 長さ	はい	外観
(35) データ・タイプ (バッファ アー)	はい	入出力バッファ

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
(35) データ・タイプ/キーボード・シフト *	はい	妥当性検査
(36-37) 小数点以下の桁数	はい	入出力バッファ
(38) 使用目的 (I/O/B/H/P)	はい	フィールド値
(39-44) ロケーション *	はい	フィールド位置
ALARM	いいえ	画面ビルド
ALWGPH	いいえ	画面ビルド
ALWROL	いいえ	画面ビルド
ASSUME (データのパス)	いいえ	画面ビルド
BLINK	いいえ	カーソル
BLKFOLD *	いいえ	フィールド位置
CCSID	いいえ	NLS 使用可能化
CHCACCEL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCAVAIL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCCTL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCSLT	いいえ	グラフィカル・ルック
CHCUNAVAIL	いいえ	グラフィカル・ルック
CHOICE	いいえ	グラフィカル・ルック
CHRID	いいえ	NLS 使用可能化
DSPATR(OID) *	いいえ	外観
DSPMOD (オプション標識付き) *	いいえ	画面ビルド
DSPRL *	いいえ	NLS 使用可能化
DUP	いいえ	ファンクション・キー
EDTCDE(5-9)	いいえ	外観
ENTFLDATR	いいえ	外観
ERASEINP	いいえ	画面ビルド
FLDCSRPRG	いいえ	カーソル
FLTFIXDEC	いいえ	外観
FLTPCN	いいえ	入出力バッファ
GETRETAIN	いいえ	画面ビルド
GRDATR	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDBOX	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDCLR	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDLIN	いいえ	グラフィカル・ルック
GRDRCD	いいえ	グラフィカル・ルック
HELP (第 2 レベル・メッセージ) *	いいえ	ファンクション・キー
HLPCMDKEY	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPDOC *	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPFULL	いいえ	アプリケーション・ヘルプ

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
HLPSCIDX	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HLPSHELF	いいえ	アプリケーション・ヘルプ
HTML	いいえ	グラフィカル・ルック
IGCCNV *	いいえ	NLS 使用可能化
INVITE (複数装置) *	いいえ	画面ビルド
INZINP	いいえ	画面ビルド
INZRCD	いいえ	画面ビルド
LOCK	いいえ	画面ビルド
MAPVAL	いいえ	フィールド値
MLTCHCFLD	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARHC	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARDSP	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARSEP	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBARSW	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUBAR	いいえ	グラフィカル・ルック
MNUCNL	いいえ	グラフィカル・ルック
MOUBTN	いいえ	ファンクション・キー
MSGALARM	いいえ	メッセージ
MSGLOC	いいえ	メッセージ
NOCCSID	いいえ	NLS 使用可能化
OPENPRT	いいえ	画面ビルド
OVRATR/OVRDTA	いいえ	画面ビルド
PASSRCD	いいえ	画面ビルド
PRINT/PRINT(ライブラリー/ ファイル)	いいえ	ファンクション・キー
PSHBTNCHC	いいえ	グラフィカル・ルック
PSHBTNFLD	いいえ	グラフィカル・ルック
PULLDOWN	いいえ	グラフィカル・ルック
PUTOVR	いいえ	画面ビルド
PUTRETAIN	いいえ	画面ビルド
RANGE (英数字) *	いいえ	妥当性検査
RETLCKSTS	いいえ	画面ビルド
RTNCSRLOC(*MOUSE)	いいえ	カーソル
SFLCHCCTL	いいえ	サブファイル
SFLCSRPRG	いいえ	サブファイル
SFLENTER	いいえ	サブファイル
SFLMLTCHC	いいえ	サブファイル
SFLROLVAL *	いいえ	サブファイル
SFLRTNSEL	いいえ	サブファイル
SFLSNGCHC	いいえ	サブファイル
SNGCHCFLD	いいえ	グラフィカル・ルック

キーワード別にソート	現行サポート別にソート	カテゴリー別にソート
UNLOCK	いいえ	画面ビルド
USRDFN	いいえ	画面ビルド
USRDSMGT	いいえ	画面ビルド
USRRSTDSP	いいえ	ウィンドウ
WDWBORDER	いいえ	ウィンドウ
(38) 使用目的 M	いいえ	メッセージ

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。

〒103-8510
東京都中央区日本橋箱崎町19番21号
日本アイ・ビー・エム株式会社
法務・知的財産
知的財産権ライセンス渉外

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。

Intellectual Property Dept. for Rational Software
IBM Corporation
5 Technology Park Drive
Westford, MA 01886
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 사용할 수 있지만、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が、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証できません。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にお願いします。

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。

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めしたり、保証することはできません。これらのサンプル・プログラムは特定物として現存するままの状態を提供されるも

のであり、いかなる保証も提供されません。 IBM は、お客様の当該サンプル・プログラムの使用から生ずるいかなる損害に対しても一切の責任を負いません。

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。

プログラミング・インターフェース情報

この「WebFacing アプリケーションの開発」ガイドには、プログラムを作成するユーザーが HATS WebFacing のサービスを使用するためのプログラミング・インターフェースに関する情報があります。

商標

IBM、IBM ロゴおよび [ibm.com](http://www.ibm.com) は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。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。現時点での IBM の商標リストについては、<http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> をご覧ください。

Microsoft および Windows 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 Oracle やその関連会社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。





Printed in Japan

SA88-5385-00



日本アイ・ビー・エム株式会社

〒103-8510 東京都中央区日本橋箱崎町19-21