

**IBM XL Fortran Advanced Edition V10.1 for  
Linux**



## **インストール・ガイド**



**IBM XL Fortran Advanced Edition V10.1 for  
Linux**



## **インストール・ガイド**

お願い

本書および本書で照会する製品をご使用になる前に、39 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 XL Fortran Advanced Edition V10.1 for Linux (5724-M16) および、新しい版で明記されない限り、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。

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

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

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

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

(URL は、変更になる場合があります)

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

原 典： GC09-8020-00  
IBM XL Fortran Advanced Edition V10.1 for Linux  
Installation Guide

発 行： 日本アイ・ビー・エム株式会社

担 当： ナショナル・ランゲージ・サポート

第1刷 2005.10

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

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

© Copyright International Business Machines Corporation 2003, 2005. All rights reserved.

© Copyright IBM Japan 2005

# 目次

本書について . . . . .	v
本書の対象読者 . . . . .	v
本書の使用方法 . . . . .	v
本書の構成 . . . . .	vi
本書で使用される表記規則 . . . . .	vii
書体の規則 . . . . .	vii
構文図の見方 . . . . .	vii
構文図の例 . . . . .	ix
「例」および「基本例」 . . . . .	ix
関連情報 . . . . .	x
IBM XL Fortran Advanced Edition V10.1 for Linux 資料 . . . . .	x
追加の文書 . . . . .	xi
テクニカル・サポート . . . . .	xi
<b>第 1 章 XL Fortran V10.1 のインストールの前に . . . . .</b>	<b>1</b>
インストール・イメージ . . . . .	1
インストール・パッケージ . . . . .	1
各国語サポート . . . . .	2
行う必要があるタスクの決定 . . . . .	2
基本プリインストール・チェックリスト . . . . .	2
基本ポストインストール・チェックリスト . . . . .	3
システム前提条件 . . . . .	3
前提条件のタスク . . . . .	4
必要な GNU、Perl、Java、およびブラウザー・パッケージがインストールされ ていることの確認 . . . . .	4
十分なスペースがあることの検証 . . . . .	6
<b>第 2 章 基本インストール . . . . .</b>	<b>7</b>
インストール・ユーティリティー・オプション . . . . .	7
インストール・ユーティリティーの制約 . . . . .	8
クリーン・システム上への XL Fortran V10.1 のインストール . . . . .	8
基本インストールのステップ . . . . .	8
XL C/C++ 8.0 と共存させる XL Fortran V10.1 のインストール . . . . .	9
インストール・ステップ . . . . .	10
<b>第 3 章 XL Fortran V10.1 の更新 . . . . .</b>	<b>13</b>
XL Fortran V10.1 の基本インストールを更新するためのステップ . . . . .	13
デフォルト場所以外の場所にある XL Fortran V10.1 のインストールを更新する ステップ（上級者向け） . . . . .	14
<b>第 4 章 XL Fortran V10.1 のインストール後 . . . . .</b>	<b>15</b>
インストールしたパッケージの照会 . . . . .	15
インストールのテスト . . . . .	15
基本例: “Hello World” の作成と実行 . . . . .	15
XL Fortran V10.1 マニュアル・ページの使用可能化 . . . . .	16
基本例: XL Fortran V10.1 マニュアル・ページを使用可能にするための、 Bourne または Korn シェル・コマンド . . . . .	16
基本例: XL Fortran V10.1 マニュアル・ページを使用可能にするための、C シェル・コマンド . . . . .	17

XL Fortran V10.1 エラー・メッセージの使用可能化 . . . . .	17
XL Fortran V10.1 メッセージ・カタログへのパスを含めるための、 NLSPATH 環境変数の設定 . . . . .	17
基本例: XL Fortran V10.1 メッセージ・カタログへのパスを含めるための、 NLSPATH 環境変数の設定 . . . . .	18
例: XL Fortran V10.1 メッセージ・カタログへのパスを含めるための、 NLSPATH 環境変数の設定 . . . . .	18
呼び出しコマンドのための環境のセットアップ . . . . .	19
XL Fortran V10.1 呼び出しへのパスを含めるための、PATH 環境変数の設定	19
XL Fortran V10.1 コンパイラ呼び出しへのシンボリック・リンクの作成	20
 <b>第 5 章 XL Fortran のアンインストール . . . . .</b>	<b>21</b>
例: XL Fortran V10.1 のアンインストール . . . . .	21
 <b>第 6 章 デフォルト場所以外の場所への XL Fortran のインストール . . . . .</b>	<b>23</b>
必要なタスクの決定 (上級者向け) . . . . .	23
デフォルト場所以外の場所へのインストールのためのプリインストール・チェ ックリスト . . . . .	23
デフォルト場所以外の場所へのインストールのためのポストインストール・チ ェックリスト . . . . .	24
単一のデフォルト場所以外の場所への XL Fortran V10.1 のインストール . . . . .	24
複数のデフォルト場所以外の場所への XL Fortran V10.1 のインストール . . . . .	24
例: 複数のデフォルト以外のディレクトリーへのインストール . . . . .	25
 <b>第 7 章 XL Fortran の複数バージョンの同一システムへのインストール (上級 者向け) . . . . .</b>	<b>27</b>
XL SMP および XL Fortran ランタイム・ファイルの更新、および XL Fortran V10.1 のインストール . . . . .	27
例: XL SMP と XL Fortran V9.1 ランタイム・パッケージの更新および XL Fortran V10.1 のインストール . . . . .	28
 <b>第 8 章 XL Fortran V10.1 を構成する . . . . .</b>	<b>31</b>
new_install ユーティリティーを実行する . . . . .	31
xlf_configure ユーティリティーを直接、実行する . . . . .	32
 <b>第 9 章 インストールと構成のトラブルシューティング . . . . .</b>	<b>35</b>
エラー・メッセージおよび推奨処置 . . . . .	35
指定した <i>rpmlocation_path</i> が存在しない . . . . .	35
<i>rpmlocation_path</i> の中に存在しない . . . . .	35
32 ビットまたは 64 ビット GCC の場所が不明 (RHEL4 のみ) . . . . .	36
 特記事項 . . . . .	39
商標 . . . . .	40
 索引 . . . . .	43

---

## 本書について

本書には、XL Fortran Advanced Edition V10.1 for Linux のインストールに関する重要な情報が含まれています。当製品をインストールする前に、本書をよくお読みください。CD 上の README ファイルには、当製品に関する最新情報が含まれていますので、こちらもよくお読みください。製品をインストールした後は、`xlcmp_path/xlf/10.1/` ディレクトリー内の README ファイルをお読みください。

**注:** コンパイラーは、ご使用のシステム上の `xlcmp_path` にあります。コンパイラーをデフォルト場所にインストールした場合は、`xlcmp_path` は `/opt/ibmcmp/` です。

---

## 本書の対象読者

本書は、XL Fortran Advanced Edition V10.1 for Linux のインストール責任者を対象にしています。

ほとんどのお客様は基本インストール方式をご使用になると思われます。この方式では、インストールの過程でガイダンスが提供されます。本書のほとんどの章は、そのようなお客様向けに作成されています。基本例 は、基本インストールを行うお客様が使用する手順を、可能な限り、反映するように調整されています。

本書は、単一のシステムで XL Fortran Advanced Edition for Linux の複数のバージョンを使用されるお客様のニーズにも対応しています。お客様がそのようなユーザーの一人の場合は、カスタマイズされたソフトウェア・インストール・プロセスに精通しているとともに、当製品をインストールしようとしているシステムにも精通している必要があります。本書では、そのようなお客様のことを「上級者」と呼んでいます。そのようなお客様が必要とされる追加情報には、“上級者向け”というラベルを付けています。

---

## 本書の使用方法

本書は、標準的なインストール要件、プロセス、およびメッセージの支援資料としてご使用ください。

本書の対象範囲外である、特殊なインストール・シナリオについては、<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/lnxpcmp/index.jsp> の Technotes を参照してください。

## 本書の構成

本書は、XL Fortran Advanced Edition V10.1 for Linux のインストールにおける、プリインストール、インストール、ポストインストール、およびトラブルシューティングの各フェーズを反映するように構成されています。

表 1. 基本 XL Fortran V10.1 インストールのフェーズは以下のとおりです。

フェーズ	章	お客様セグメント
プリインストール	1 ページの『第 1 章 XL Fortran V10.1 のインストールの前に』	すべてのお客様
インストール	7 ページの『第 2 章 基本インストール』	以下のニーズを持つお客様 <ul style="list-style-type: none"><li>最も簡単で、最も直接的なインストール・プロセスを使用したい</li><li>特殊な要件（たとえば、XL Fortran コンパイラーの複数バージョンを使用する）がない</li></ul>
	13 ページの『第 3 章 XL Fortran V10.1 の更新』	XL Fortran V10.1 を次のフィックス・レベルに更新したいお客様
	<ul style="list-style-type: none"><li>23 ページの『第 6 章 デフォルト場所以外の場所への XL Fortran のインストール』</li><li>27 ページの『第 7 章 XL Fortran の複数バージョンの同一システムへのインストール（上級者向け）』</li></ul>	以下の場合には、これらの章の情報を使用してください。 <ul style="list-style-type: none"><li>コンパイラーをデフォルト場所以外の場所にインストールしてください。</li><li>複数の XL Fortran バージョンを同じシステムに入れてください。</li></ul>
ポストインストール	15 ページの『第 4 章 XL Fortran V10.1 のインストール後』	すべてのお客様
製品の削除	21 ページの『第 5 章 XL Fortran のアンインストール』	XL Fortran コンパイラーをコンピュータからアンインストールする必要があるお客様
トラブルシューティング	35 ページの『第 9 章 インストールと構成のトラブルシューティング』	XL Fortran V10.1 のインストール時または構成時におけるエラー・メッセージや予想外の結果への対応方法を知る必要があるお客様



## 本書で使用される表記規則

### 書体の規則

本書で使用される書体の規則を次の表で説明します。

表 2. 書体の規則

書体	指示するもの	例
太字	段落に組み込まれる、ユーティリティー名およびその他の実行可能モジュール名	<b>xlf_install</b> インストール・ユーティリティーは、XL Fortran V10.1 をインストールする前に、すでにインストール済みのコンパイラーをアンインストールします。
イタリック	<ul style="list-style-type: none"><li>• 実際の名前や値が、状態に依存するか、またはユーザーにより提供される、パラメーターまたは変数</li><li>• 新規用語を紹介するか、またはテキストを強調するため</li><li>• 他の文書のタイトルを識別するため</li></ul>	プログラミング変数の例を以下に示します。 <i>xlcmp_path</i> は、ご使用のシステム上のコンパイラーの所在場所。コンパイラーをデフォルト場所にインストールした場合は、 <i>xlcmp_path</i> は /opt/ibmcmp/ です。  強調されたテキストの例を以下に示します。  以下の場合に 限り、コンパイラーのインストールに <b>xlf_install</b> ユーティリティーを使用してください。 <ul style="list-style-type: none"><li>• コンパイラーをデフォルト場所にインストールする場合</li><li>• インストール済みの XL Fortran Advanced Edition for Linux コンパイラーを除去することに同意する場合</li></ul>
モノスペース	プログラム・コードまたはコマンドの例を以下に示します。	たとえば、gcc-c++ がインストール済みであるかどうかを知りたいときは、以下のようにして gcc-c++ パッケージを照会します。  rpm -qa   grep gcc-c++

### 構文図の見方

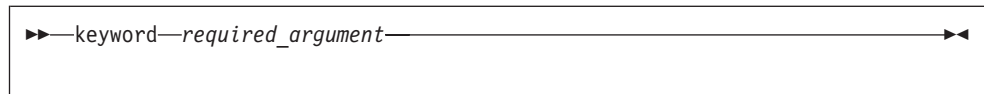
本書の中では、ダイアグラムで XL Fortran 構文が示されています。構文図を解釈する場合、本セクションを使用してください。

変数またはユーザー指定の名前が *\_list* で終わる場合、コンマで区切った用語のリストを提供することができます。

構文の一部として、句読記号、括弧、算術演算子、およびその他の特殊文字を入力する必要があります。

- 構文図は、左から右へ、上から下へ、線に沿って読んでください。
  - ► 記号は、文の始まりを示します。

- $\longrightarrow$  記号は、文の構文が次の行に続くことを示します。
- $\blacktriangleright$  記号は、文が前の行から続くことを示します。
- $\longrightarrow\blacktriangleleft$  記号は、文の終わりを示します。
- プログラム単位、プロシージャ、構図、インターフェース・ブロック、および派生型定義は、いくつかの個別の文から構成されています。そのような項目の場合、構文表記はボックスで囲まれ、個々の構文図は等価の 文の要求順序を示します。
- IBM® および Fortran 95 のエクステンションは、構文図の中で番号が付され、ダイアグラムの直後に説明が付されます。
- 必要項目は水平線（メインパス）上に示されます。



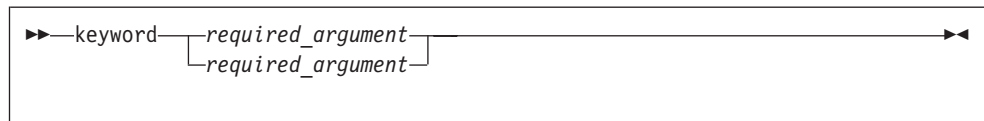
- オプション項目は、メインパスの下に示されます。



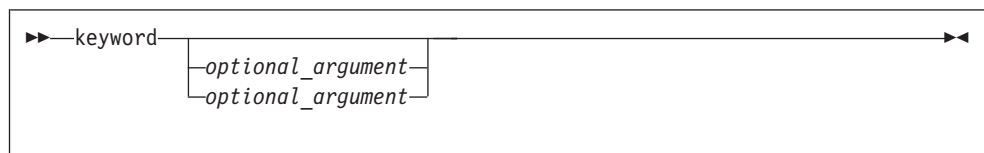
注: (構文図以外にある) オプション項目は、大括弧 ([ と ]) で囲みます。たとえば、[UNIT=u] のようになります。

- 複数の項目から選択することが可能な場合は、それらの項目が縦方向に積み重ねて示されます。

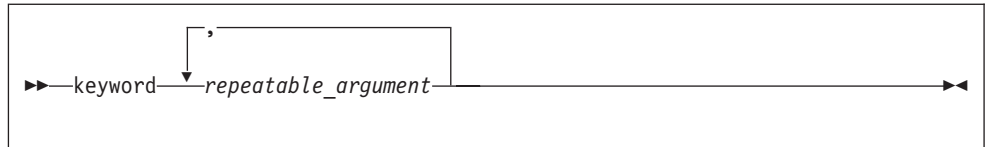
少なくとも、項目の 1 つを選択しなければならない場合は、スタックの中の 1 項目がメインパス上に示されます。



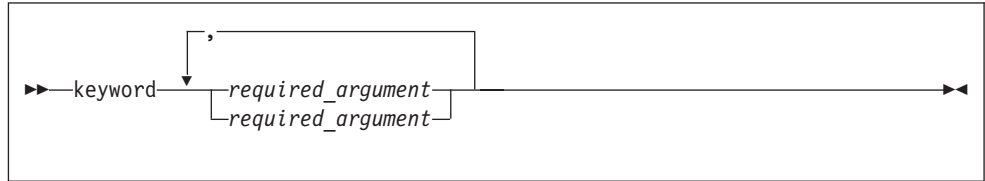
項目の選択がオプションの場合は、すべてのスタックがメインパスより下に示されます。



- メインラインより上にある左方へ戻る矢印（反復矢印）は、項目を反復できることを示すと同時に、分離文字（ブランク以外の場合）を示します。

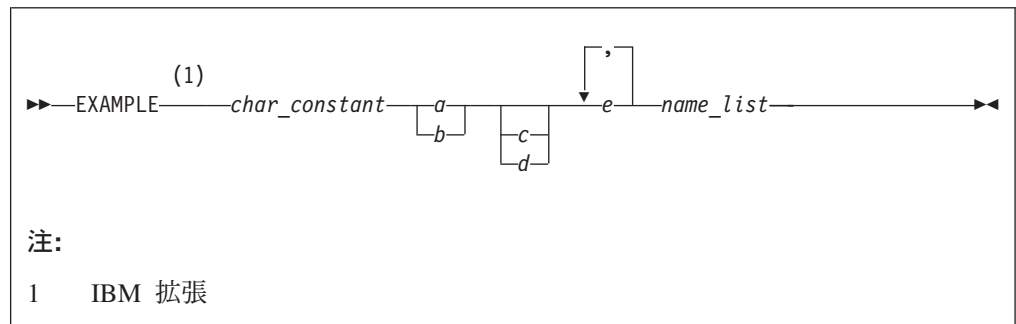


スタックより上にある反復矢印は、スタック内の項目から複数項目を選択できることを示します。



## 構文図の例

以下は構文図の例です。後に説明があります。



ダイアグラムは以下のように解釈します。

- キーワード「EXAMPLE」を入力します。
- EXAMPLE は、IBM 拡張です。
- *char\_constant* の値を入力します。
- *a* または *b* の値を入力します（両方は不可）。
- オプションとして、*c* または *d* の値を入力します。
- *e* に対する値を最低限 1 つ入力します。複数個の値を入力するときは、それぞれをコンマで区切る必要があります。
- *name\_list* に最低限 1 つの *name* の値を入力します。複数個の値を入力するときは、それぞれをコンマで区切る必要があります。(構文 *\_list* は、前の *e* の構文と等価です。)

## 「例」および「基本例」

本書では、例には「例」または「基本例」のいずれかのラベルが付いています。基本例は、基本インストールを（無修正または少しの修正で）行われる手順を文書化することを意図しています。

## 関連情報

### IBM XL Fortran Advanced Edition V10.1 for Linux 資料

XL Fortran は、以下のフォーマットの製品資料を提供しています。

- README ファイル

README ファイルには、最新の情報（これには製品資料に対する変更および修正が含まれます）が入っています。README ファイルは、デフォルトで `/opt/ibmcmp/xf/10.1/` ディレクトリーおよびインストール CD のルート・ディレクトリーにあります。

- インストール可能なマニュアル・ページ

マニュアル・ページは、製品と一緒に提供されるコンパイラ呼び出しおよびすべてのコマンド行ユーティリティーのために用意されています。マニュアル・ページのインストールならびにアクセスについての説明は、当ガイドにあります。

- インフォメーション・センター

検索可能な HTML ファイルのインフォメーション・センターは、ネットワーク上で立ち上げ、リモート、ローカルのいずれからでもアクセスできます。インフォメーション・センターのインストールならびにアクセスについての説明は、当ガイドにあります。インフォメーション・センターは、以下の Web サイトからも表示可能です。

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/lnxpcomp/index.jsp>.

- PDF 文書

PDF 文書は、デフォルトで、`/opt/ibmcmp/xf/10.1/doc/language/pdf/` ディレクトリーにあります。ここで、*language* は、*en\_US* または *ja\_JP* のいずれかです。PDF は、以下の Web サイトからも入手可能です。

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/lnxpcomp/index.jsp>

本書ならびに以下のファイルによって、XL Fortran Advanced Edition V10.1 for Linux 製品マニュアルの完全なセットが構成されています。

表 3. XL Fortran Advanced Edition V10.1 for Linux PDF ファイル

資料名	PDF ファイル名	説明
<i>Getting Started with XL Fortran Advanced Edition for Linux</i> , SC09-8021-00	getstart.pdf	XL Fortran 製品の概要が含まれているとともに、環境のセットアップおよび構成、プログラムのコンパイルおよびリンク、ならびにコンパイラ・エラーのトラブルシューティングに関する情報も含まれています。
<i>XL Fortran Advanced Edition for Linux</i> コンパイラ解説書, SC09-8019-00	cr.pdf	さまざまなコンパイラ・オプション、プログラム、マクロ、環境変数、および組み込み関数（並列処理に使用されるものを含む）に関する情報が入っています。

表 3. XL Fortran Advanced Edition V10.1 for Linux PDF ファイル (続き)

資料名	PDF ファイル名	説明
<i>XL Fortran Advanced Edition for Linux Language Reference</i> , SC09-8018-00	lr.pdf	IBM がサポートする、プログラム言語（これにはポータビリティならびに非独占的標準への適合性のための言語拡張機能を含む）に関する情報が入っています。
<i>XL Fortran Advanced Edition for Linux Programming Guide</i> , SC09-8022-00	proguide.pdf	拡張プログラミング・トピック（たとえば、アプリケーション移植、C または C++ による言語間呼び出し、ライブラリー開発、アプリケーションの最適化と並列化、ならびに XL Fortran Advanced Edition for Linux 高性能ライブラリー）に関する情報が入っています。

これらの PDF ファイルは、Adobe Reader から表示可能であり、印刷可能です。Adobe Reader がインストールされていない場合は、Web サイト、<http://www.adobe.com> からダウンロードできます。

## 追加の文書

XL Fortran Advanced Edition for Linux に関連するその他の文書（Redbooks、ホワイトペーパー、チュートリアル、その他を含む）は、以下の Web サイトから入手できます。

[www.ibm.com/software/awdtools/fortran/xlfortran/library](http://www.ibm.com/software/awdtools/fortran/xlfortran/library)

## テクニカル・サポート

XL Fortran Support ページから、追加のテクニカル・サポートが得ることが出来ます。このページは、膨大なテクニカル・サポート FAQ のセクションやその他のサポート資料に対する検索機能を備えた、ポータルを提供します。XL Fortran Advanced Edition for Linux Support ページは以下の Web サイトで見つけることができます。

[www.ibm.com/software/awdtools/fortran/xlfortran/](http://www.ibm.com/software/awdtools/fortran/xlfortran/)

必要なものを見つけることができないときは、以下に E メールしてください。

[compinfo@ca.ibm.com](mailto:compinfo@ca.ibm.com)

XL Fortran Advanced Edition for Linux に関する最新情報については、Web サイト、<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/lnxpcmp/index.jsp> の製品情報を参照してください。



## 第 1 章 XL Fortran V10.1 のインストールの前に

XL コンパイラーをインストールする前に、以下のことを行ってください。

- インストール・メディアおよびパッケージに精通してください。(『インストール・イメージ』 参照。)
- 行うべきタスクを決定してください。(2 ページの『行う必要があるタスクの決定』 参照。)

### インストール・イメージ

XL Fortran インストール・イメージは、インストール CD 上にあり、また IBM Web サイトからローカル・ドライブにダウンロードすることもできます。

イメージには以下のものが含まれます。

- XL Fortran Advanced Edition V10.1 for Linux のための RPM パッケージのセット。『インストール・パッケージ』を参照してください。
- 基本インストール・シナリオ用の、XL Fortran Advanced Edition V10.1 for Linux をインストールし、構成するためのインストール・ツール。7 ページの『第 2 章 基本インストール』を参照してください。
- サポートされる各国語のメッセージ・カタログ。2 ページの『各国語サポート』を参照してください。

### インストール・パッケージ

表 4 は、インストール・イメージと一緒に提供されるパッケージについて述べています。パッケージを検討するために、**rpm** ユーティリティを使用することができます。

注: 基本インストールを行っている場合は、デフォルト場所以外の場所へのインストールに関する規則を無視して構いません。これらの規則の使用に関しては、24 ページの『複数のデフォルト場所以外の場所への XL Fortran V10.1 のインストール』を参照してください。

表 4. XL Fortran パッケージ

パッケージ名	パッケージの説明	デフォルト場所以外の場所へのインストールのための規則
xlsmp.msg.rte	XL SMP ランタイム・メッセージ	すべての SMP パッケージは同じ場所へインストールしなければなりません。
xlsmp.rte	XL SMP ランタイム動的ライブラリー	
xlsmp.lib	XL SMP ランタイム静的ライブラリー	
xlmass.lib	IBM Mathematical Acceleration Subsystem (MASS) ライブラリー	任意の場所
xlf.rte	XL Fortran ランタイム環境	すべての XL Fortran ランタイム・パッケージは同じ場所へインストールしなければなりません。
xlf.rte.lnk	XL Fortran ランタイム環境リンク	
xlf.msg.rte	XL Fortran ランタイム環境メッセージ	
xlf.lic	XL Fortran ライセンス	任意の場所

表 4. XL Fortran パッケージ (続き)

パッケージ名	パッケージの説明	デフォルト場所以外の場所へのインストールのための規則
xlf.lib	XL Fortran コンパイラー・ライブラリー	すべての XL Fortran コンパイラーおよびライブラリー・パッケージは同じ場所へインストールしなければなりません。
xlf.cmp	XL Fortran コンパイラー・ファイル	
xlf.samples	XL Fortran サンプル	任意の場所 (オプション)。
xlf.help	XL Fortran 文書	任意の場所 (オプション)。

## 各国語サポート

英語はデフォルトの各国語です。インストールの後、NLSPATH を設定すれば、メッセージを別の言語で表示させることができます。17 ページの『XL Fortran V10.1 エラー・メッセージの使用可能化』を参照してください。

XL Fortran V10.1 メッセージは、以下の言語ロケールをサポートします。

- en\_US
- en\_US.utf8
- ja\_JP
- ja\_JP.eucjp
- ja\_JP.utf8

XL Fortran V10.1 マニュアル・ページは、以下のロケールをサポートします。

- en\_US
- en\_US.utf8
- ja\_JP
- ja\_JP.eucjp

## 行う必要があるタスクの決定

当セクションにある表を使用すれば、製品のインストールおよび構成時に必要な情報を簡単に見つけることができます。

## 基本プリインストール・チェックリスト

3 ページの表 5 には、製品を実際にインストールする前に行う必要がある（または可能性のある）タスクがリストされています。以下の場合には、3 ページの表 5 に示されたチェックリストを使用してください。

- コンピューター上の XL Fortran の単一バージョンを保守する。
- デフォルト場所にインストールされた既存の XL Fortran コンパイラーをアップグレードする、またはデフォルト場所へ新しい XL Fortran コンパイラーをインストールする。



表 5. 基本プリインストール・チェックリスト

チェック 済み印	タスク	詳細についての参照先 . . .
	root ユーザーまたは管理者特権を有するユーザーになる。	オペレーティング・システムと一緒に提供される文書。
	必要パッケージまたは要求パッケージがすべてデフォルト場所にインストールされていることを確認する。	4 ページの『必要な GNU、Perl、Java、およびブラウザ・パッケージがインストールされていることの確認』
	すべてのシステム前提条件が満足されていることを確認する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>『システム前提条件』</li> <li>6 ページの『十分なスペースがあることの検証』</li> </ul>

## 基本ポストインストール・チェックリスト

表 6 には、基本インストールの後に行う必要がある（または可能性のある）タスクがリストされています。

表 6. 基本ポストインストール・チェックリスト

チェック 済み印	タスク	詳細についての参照先 . . .
	パッケージが正常にインストールされたことを確認する。	15 ページの『インストールしたパッケージの照会』
	短いコンパイラー呼び出しコマンドを使用可能にする（オプション）。	19 ページの『呼び出しコマンドのための環境のセットアップ』
	マニュアル・ページを使用可能にする。	16 ページの『XL Fortran V10.1 マニュアル・ページの使用可能化』
	正しい NLSPATH を設定する（インストール時に行っていない場合）。	17 ページの『XL Fortran V10.1 エラー・メッセージの使用可能化』
	コンパイラーを構成する（インストール時に行っていない場合）。	31 ページの『第 8 章 XL Fortran V10.1 を構成する』
	インストールをテストする。	15 ページの『インストールのテスト』

## システム前提条件

XL Fortran V10.1 をインストールする前に、以下の要件が満たされていることを確認してください。

- **オペレーティング・システム:** サポートされる、以下に示す Linux<sup>®</sup> 配布版。
  - Red Hat Enterprise Linux AS 4 Update 1 (RHEL4) for IBM POWER
  - SUSE LINUX Enterprise Server 9 Service Pack 1 (SLES9) for IBM POWER
- **ハードウェア:** ご使用の Linux 配布版によりサポートされるシステム。
  - ご使用のオペレーティング・システムが RHEL4 または SLES9 の場合は、以下のハードウェア・プラットフォームのいずれを使用することもできます。
    - IBM eServer<sup>™</sup> OpenPower<sup>™</sup> system
    - IBM eServer PowerPC<sup>®</sup> system
    - IBM eServer BladeCenter<sup>™</sup> JS20 system
    - IBM eServer p5 system

- IBM System p5
- IBM eServer pSeries<sup>®</sup> system
- IBM eServer i5 system
- IBM eServer iSeries<sup>™</sup> system
- 必要なハード・ディスク・スペース：
  - 製品パッケージ用に、約 200 MB
  - ページング用に 2 GB（最低限）
  - 一時ファイル用に 512 MB（最低限）

注：ハイレベルの最適化の場合、ページングおよび一時ファイルのためのスペースがより多く必要になることがあります。

- オプション・ソフトウェア：
  - フレーム可能 HTML ブラウザー（ヘルプおよびその他の Web ページへアクセスするため）
  - PDF ビューアー（文書へアクセスするため）

---

## 前提条件のタスク

XL Fortran のどのリリースをインストールする場合も、root ユーザー・アクセスが必要です。

前提条件のタスクには、以下のものが含まれます。

- 『必要な GNU、Perl、Java、およびブラウザー・パッケージがインストールされていることの確認』
- 6 ページの『十分なスペースがあることの検証』

## 必要な GNU、Perl、Java、およびブラウザー・パッケージがインストールされていることの確認

XL Fortran V10.1をインストールするには、その前に、GNU、Perl、および Java<sup>™</sup> パッケージの必要なバージョンが、オペレーティング・システムと一緒にインストールされていることを確認しなければなりません。それぞれのサポートされるオペレーティング・システムの必要なパッケージのリストに関しては、『サポートされるオペレーティング・システムのための、必要な GNU、Perl、および Java パッケージ』の表を参照してください。

インストール・プロセス後にコンパイラーの構成を行うため、あるいはコンパイラーと一緒に提供された資料を使用するためには、それらのタスクをサポートするパッケージが入手済みであることを確認してください。5 ページの『特定のタスクをサポートするパッケージ』を参照してください。

### サポートされるオペレーティング・システムのための、必要な GNU、Perl、および Java パッケージ

コンパイラーをインストールする前にインストールされていなければならない、GNU、Java、およびオペレーティング・システム・パッケージは、どの Linux オペレーティング・システムを使用するかによって異なります。

表 7. RHEL4 オペレーティング・システムで必要となる、GNU、Perl、および Java パッケージ

パッケージ名	バージョン要件
gcc	3.4.3
gcc-c++	3.4.3
glibc	2.3.4
glibc-devel	2.3.4
libgcc	3.4.3
libstdc++	3.4.3
libstdc++-devel	3.4.3
libgcj	3.4.3
Perl	5.0 またはそれ以上 注: Perl V5.0 は、SLES9 および RHEL4 オペレーティング・システムと一緒に出荷され、自動的にインストールされます。

表 8. SLES9 オペレーティング・システムで必要となる、GNU、Perl、および Java パッケージ

パッケージ名	バージョン要件
gcc	3.3.3
gcc-c++	3.3.3
gcc-64bit	9
glibc	2.3.3
glibc-64bit	9
glibc-devel-64bit	9
libgcc	3.3.3
libgcc-64bit	9
libstdc++	3.3.3
libstdc++-64bit	9
libstdc++-devel-64bit	9
Perl	5.0 またはそれ以上 注: Perl V5.0 は、SLES9 および RHEL4 オペレーティング・システムと一緒に出荷され、自動的にインストールされます。
java2	1.3.1
java2-jre	1.3.1

## 特定のタスクをサポートするパッケージ

XL Fortran V10.1 に同梱された文書をインストールする場合、Web ブラウザーおよび PDF ビューアーをサポートする、グラフィカル・デスクトップ環境 (たとえば、K Desktop Environment または Gnome) が必要です。

## パッケージのインストールを検証するためのコマンド

以下のコマンドを使用すれば、必要なパッケージの適正なバージョンがインストールされたことを検証できます。

```
rpm -qa | grep package_name
```

### 例: gcc-c++ のインストール済みバージョンの判別

gcc-c++ がインストール済みであるかどうかを見るには、以下のようにして、gcc-c++ パッケージを照会します。

```
rpm -qa | grep gcc-c++
```

gcc-c++ バージョン 3.3.3 がインストール済みであると、以下の出力に類似した結果が出ます。

```
gcc-c++-3.3.3-43.24
```

**注:** RHEL4 の場合、32 ビットと 64 ビットの両方の glibc-devel および libstdc++-devel パッケージが必要です。コンパイラーのインストールに先立って、これらのパッケージが使用可能であることを確認するには、36 ページの『32 ビットまたは 64 ビット GCC の場所が不明 (RHEL4 のみ)』の指示に従ってください。当セクションに示した例を用いて、パッケージがインストール済みであることを検証しないでください。理由は、RHEL4 上のパッケージ名が構造化されており、そのために 32 ビット・パッケージか 64 ビット・パッケージかに関係なく、それらは名前が同じであるためです。その結果、出力は 32 ビット・パッケージ、64 ビット・パッケージ、あるいはその両方がインストール済みであるかどうかを示しません。

## 十分なスペースがあることの検証

XL Fortran V10.1 は、およそ 200 MB のハード・ディスク・ストレージ・スペースを必要とします。この量は、製品と一緒に出荷される。オプション・サンプルおよび文書も含んでいます。

**注:** 高い最適化レベルでのコンパイルにおいては、一時ディスク・スペースがより多く必要となります。

### 使用可能なスペースの量を判別するためのコマンド

以下のコマンドを使用すれば、任意のパスの使用可能なスペースの量を判別することができます。

```
df -h installation_path
```

### 基本インストール例: デフォルトのインストール・パスのスペースの量の判別

以下のコマンドを使用すれば、デフォルトのインストール場所の使用可能なスペースの量を判別することができます。

```
df -h /opt
```

---

## 第 2 章 基本インストール

XL Fortran のインストールでは Red Hat Package Manager (RPM) が使用されます。RPM は、Linux パッケージをインストールするための標準のユーティリティです。rpm ユーティリティはオペレーティング・システムと一緒に出荷されます。

XL Fortran には対話式ユーティリティが用意されており、これによりお客様は基本インストールを行うことができます。xlf\_install ユーティリティは、インストール・イメージのルート・ディレクトリー内にあります。

**注:** xlf\_install ユーティリティは Perl 言語で書かれているため、xlf\_install ユーティリティを実行する前に、まず、ご使用のシステム上に Perl がインストールされていることを確認する必要があります。4 ページの『必要な GNU、Perl、Java、およびブラウザー・パッケージがインストールされていることの確認』を参照してください。

以下の場合に限り、コンパイラーのインストールに xlf\_install ユーティリティを使用してください。

- コンパイラーをデフォルト場所、すなわち、/opt/ibmcmp/、にインストールする場合。
- インストール済みの XL Fortran コンパイラーを除去することに同意する場合。

xlf\_install ユーティリティを採用すると、インストール・ログが生成されます。その場所は、/tmp/ です。

すべてのパッケージが正常にインストールされると、

- 構成ファイルが生成されます。その場所は、/etc/opt/ibmcmp/xlf/10.1/xlf.cfg です。以前に生成されたすべての構成ファイルは、/etc/opt/ibmcmp/xlf/10.1/ ディレクトリーに保管されます。
- インストール・ログは、定住所、/opt/ibmcmp/xlf/10.1/xlf\_install.log に移動されます。

となります。

---

## インストール・ユーティリティ・オプション

xlf\_install ユーティリティには、以下のオプションがあります。

**-h**      インストール・ユーティリティ・ヘルプ・ページを表示します。

**-rpmloc** *rpmlocation\_path*

すべての XL Fortran V10.1 パッケージが存在するパスを明示的に指定します。デフォルトの *rpmlocation\_path* は、*.hostOS/rpms* です。これはインストール・ツールのパスと関連しています。したがって、デフォルトの *rpmlocation\_path* は以下のいずれかです。

- *./SLES9/rpms* (SLES9 にインストールする場合)
- *./RHEL4/rpms* (RHEL4 にインストールする場合)

**注:** ほとんどのお客様の場合、インストール呼び出しで **-rpmloc** *rpmlocation\_path* オプションは必要ありません。CD または電子イメージから直接、ユーティリティを使用した場合、ユーティリティがパッケージのソース場所を自動的に判別します。

- U** インストール・ユーティリティ・バージョンがサポートする、*v.r.m-f* レベルまで XL Fortran を更新します。たとえば、**xlf\_install** で **-U** オプションを指定すると、10.1.0-1 更新のユーティリティは、XL Fortran V10.1.0-0、XL SMP V1.6.0-0、および XL MASS V4.3.0-0 がインストール済みの場合、コンパイラを XL Fortran V10.1.0-1、XL SMP V1.6.0-1、および XL MASS V4.3.0-1 に更新します。
- v** デバッグ情報を表示します。
- vv** より詳細なデバッグ情報を表示します。

---

## インストール・ユーティリティの制約

以下のいずれかを行う場合は、**xlf\_install** ユーティリティを使用することはできません。

- XL Fortran V10.1 をデフォルト場所以外の場所にインストールする。
- XL Fortran V10.1 を、XL Fortran の異なるバージョンと共存させたいコンピューター上にインストールする。

スタンドアロンのアンインストール・ユーティリティはありません。**xlf\_install** インストール・ユーティリティは、XL Fortran V10.1 をインストールする前に、すでにインストール済みのコンパイラをアンインストールします。すでにインストール済みのコンパイラ・コンポーネントをアンインストールしないと、インストール・プロセスが終了します。

---

## クリーン・システム上への XL Fortran V10.1 のインストール

XL Fortran V10.1 のインストールに先立って、XL Fortran の旧バージョンをアンインストールすることを強くお勧めします。デフォルト場所 (/opt/ibmcomp/) へ新規バージョンをインストールするために **xlf\_install** ユーティリティを使用すると、お客様に代わって、このユーティリティが旧ファイルを削除します。

**xlf\_install** は、前のバージョンの存在を検出すると、インストールに先立って、前のバージョンをアンインストールするように要求します。

XL Fortran V10.1 をインストールし、構成するために **xlf\_install** ユーティリティを使用する前に、3 ページの表 5 のプリインストール・チェックリストを使用して、すべての前提条件が満たされていることを確認してください。

## 基本インストールのステップ

1. XL Fortran Advanced Edition V10.1 for Linux CD がシステムの /cdrom にマウントされていることを前提に、以下のコマンドを発行します。

```
# cd /cdrom
# ./xlf_install
```

2. 以下のステップを行います。

- a. 既存のバージョンのアンインストールに進むことを確認します。
- b. ご使用条件およびライセンス情報に同意します。
- c. オプショナル: /usr/bin/ ディレクトリー内に XL Fortran V10.1 のコンパイラ呼び出しのためのシンボリック・リンクを作成します。

注: 当ステップの代替として、PATH 環境変数へのコンパイラ呼び出しを含むパスを追加する方法があります。 19 ページの『XL Fortran V10.1 呼び出しへのパスを含めるための、PATH 環境変数の設定』を参照してください。

以下のリンクは、/usr/bin/ サブディレクトリー内に作成されます。

- xlf
- xlf90
- xlf90\_r
- xlf95
- xlf95\_r
- xlf\_r

注: ある種のコマンド・リンクは /usr/bin/内に作成されません。理由は、それらがユーザー定義の GCC 関連の呼び出しを削除する可能性があるためか、または それらがコンパイラ呼び出しコマンドでないためです。それらのコマンドとは、以下のものです。

- f77、f90、f95、fort77
- mergepdf、new\_install、resetpdf、showpdf、xlf\_configure

すべてのパッケージが正常にインストールされると、

- 構成ファイルが生成されます。その場所は、 /etc/opt/ibmcomp/xlf/10.1/xlf.cfg です。以前に生成されたすべての構成ファイルは、/etc/opt/ibmcomp/xlf/10.1/ ディレクトリーに保管されます。
- インストール・ログは、定住所、/opt/ibmcomp/xlf/10.1/xlf\_install.log に移動されます。

となります。

---

## **XL C/C++ 8.0 と共存させる XL Fortran V10.1 のインストール**

以下の場合には、当セクションで示す指示に従ってください。

- XL C/C++ Advanced Edition V8.0 for Linux をデフォルト場所 (/opt/ibmcomp/) にインストール済みである。
- XL Fortran V10.1 と一緒に提供された XL SMP および MASS ライブラリーを使用するために、XL C/C++ コンパイラと XL Fortran V10.1 の両方が必要である。

注: XL C/C++ V8.0 のインストールについては、*XL C/C++ Advanced Edition V8.0 for Linux インストール・ガイド* を参照してください。



XL Fortran V10.1 をインストールし、構成するために **xlf\_install** ユーティリティーを使用する前に、3 ページの表 5 のプリインストール・チェックリストを使用して、すべての前提条件が満たされていることを確認してください。

## インストール・ステップ

XL C/C++ のインストール、構成、ならびにテストが完了後、以下のようにします。

1. XL Fortran Advanced Edition V10.1 for Linux CD がシステムの /cdrom にマウントされていることを前提に、以下のコマンドを発行します。

```
# cd /cdrom
# ./xlf_install
```

2. 以下のステップを行います。
  - a. 前にインストール済みの XL SMP および MASS ライブラリーがあれば、それらをアンインストールすることを確認する。その後、インストール・ユーティリティーは、XL Fortran V10.1 と一緒に提供された XL SMP および MASS ライブラリーをインストールします。
  - b. ご使用条件およびライセンス情報に同意します。
  - c. オプション: /usr/bin/ ディレクトリー内に XL Fortran V10.1 のコンパイラー呼び出しのためのシンボリック・リンクを作成します。

**注:** 当ステップの代替として、PATH 環境変数へのコンパイラー呼び出しを含むパスを追加する方法があります。19 ページの『XL Fortran V10.1 呼び出しへのパスを含めるための、PATH 環境変数の設定』を参照してください。

以下のリンクが /usr/bin/ ディレクトリー内に作成されます。

- **xlf**
- **xlf90**
- **xlf90\_r**
- **xlf95**
- **xlf95\_r**
- **xlf\_r**

**注:** ある種のコマンド・リンクは /usr/bin/内に作成されません。理由は、それらがユーザー定義の GCC 関連の呼び出しを削除する可能性があるためか、またはそれらがコンパイラー呼び出しコマンドでないためです。それらのコマンドとは、以下のものです。

- **f77、f90、f95、fort77**
- **mergepdf、new\_install、resetpdf、showpdf、xlf\_configure**

すべてのパッケージが正常にインストールされると、

- 構成ファイルが生成されます。その場所は、/etc/opt/ibmcomp/xlf/10.1/xlf.cfg です。以前に生成されたすべての構成ファイルは、/etc/opt/ibmcomp/xlf/10.1/ ディレクトリーに保管されます。
- インストール・ログは、定住所、/opt/ibmcomp/xlf/10.1/xlf\_install.log に移動されず。



となります。



---

## 第 3 章 XL Fortran V10.1 の更新

XL Fortran V10.1 の更新は、製品に対する 1 つまたは複数のフィックスを提供します。

すべての更新パッケージは、tar (すなわち、圧縮) 形式で提供され、それには添付のアップグレードのみをインストールできるようにカスタマイズされた、**xlf\_install** ユーティリティのバージョンが入っています。更新パッケージと一緒に提供される **xlf\_install** ユーティリティを実行する前に、当該製品の最新バージョンをコンピュータにインストールしなければならない理由がそれです。XL Fortran V10.1 のバージョンがコンピュータに正しくインストールされていないければ、更新を適用することはできません。

XL Fortran V10.1 のいずれかのバージョン (以前の更新を含む) を持っている場合は、最新の更新を適用することができます。この説明については、『XL Fortran V10.1 の基本インストールを更新するためのステップ』 または 14 ページの『デフォルト場所以外の場所にある XL Fortran V10.1 のインストールを更新するステップ (上級者向け)』を参照してください。

システムから既存のコンパイラーを削除する前に、新規の更新を試行したい場合、その新規の更新をデフォルト場所以外の場所にインストールする必要があります。新規の更新を使用するための検証を行った後、以下のタスクを行うために、更新パッケージと一緒に提供される **xlf\_install** ユーティリティを使用することができます。

1. デフォルト場所以外の場所から新規の更新を削除する。
2. デフォルト場所から前の更新を削除する。

注: xlf.lic パッケージは次のステップを行うときに必要なため、アンインストールしないでください。

3. 新規の更新をデフォルト場所へインストールする。

新規の更新をインストールするための **xlf\_install** ユーティリティの使用方法については、『XL Fortran V10.1 の基本インストールを更新するためのステップ』を参照してください。

---

### XL Fortran V10.1 の基本インストールを更新するためのステップ

以下の条件がすべて満たされた場合は、**xlf\_install** ユーティリティを使用して XL Fortran V10.1 を更新することができます。

- XL Fortran V10.1 の基本バージョンは正常に /opt/ibmcomp/ ディレクトリーにインストール済みである。
- 3 ページの表 5 に記されたすべての前提条件が満足されている。
- 更新パッケージ (tar.gz 形式) が圧縮解除され、アンパックされて、システム内の /home/root/ にある。更新は、サポート Web サイトからダウンロードできます。

[www.ibm.com/software/awdtools/fortran/xlfortran/](http://www.ibm.com/software/awdtools/fortran/xlfortran/)

1. 以下のコマンドを発行します。

```
# cd /home/root/update/xlf/yyyymm
```

ここで、*mmmYYYY* は、PTF が出荷日の月と年です。（たとえば、jun2005 は、2005 年 6 月の出荷日付を示します。）

2. 以下のコマンドを発行します。

```
# ./xlf_install -U
```

3. **xlf\_install** ユーティリティの以下のステップを完了します。
  - a. 期限切れパッケージのアンインストールに進むことを確認します。
  - b. ご使用条件およびライセンス情報に同意します。
  - c. オプションル: /usr/bin/ ディレクトリ内に XL Fortran V10.1 のコンパイラ呼び出しのためのシンボリック・リンクを作成します。

**注:** 当ステップの代替として、PATH 環境変数へのコンパイラ呼び出しを含むパスを追加する方法があります。 19 ページの『XL Fortran V10.1 呼び出しへのパスを含めるための、PATH 環境変数の設定』を参照してください。

更新が正常に適用されると、**xlf\_install** ユーティリティは以下のメッセージを生成するはずです。

```
IBM XL Fortran Advanced Edition for Linux has been successfully installed.  
To learn about setting up your environment with XL Fortran,  
refer to the XL Fortran Advanced Edition V10.1 for Linux Installation Guide.
```

このメッセージは、以下のことが行われたことを示します。

- 構成ファイルが生成されます。その場所は、 /etc/opt/ibmcomp/xlf/10.1/xlf.cfg です。以前に生成されたすべての構成ファイルは、/etc/opt/ibmcomp/xlf/10.1/ ディレクトリに保管されます。
  - インストール・ログは、定住所、/opt/ibmcomp/xlf/10.1/xlf\_install.log に移動されます。
4. 以前に生成された構成ファイルをカスタマイズしていた場合は、  
/etc/opt/ibmcomp/xlf/10.1/xlf.cfg を手で編集し、新規に生成された構成ファイルにそれらの変更を複製してください。

---

## デフォルト場所以外の場所にある XL Fortran V10.1 のインストールを更新するステップ（上級者向け）

基本インストールでない XL Fortran V10.1 のインストールを更新したい場合は、24 ページの『単一のデフォルト場所以外の場所への XL Fortran V10.1 のインストール』 または 24 ページの『複数のデフォルト場所以外の場所への XL Fortran V10.1 のインストール』のいずれかの手順に従ってください。

---

## 第 4 章 XL Fortran V10.1 のインストール後

XL Fortran V10.1 をインストールした後、検証ならびにセットアップ手順を行う必要が（多分）あります。

ポストインストール手順については、以下を参照してください。

- 『インストールしたパッケージの照会』
- 『インストールのテスト』
- 16 ページの『XL Fortran V10.1 マニュアル・ページの使用可能化』
- 17 ページの『XL Fortran V10.1 エラー・メッセージの使用可能化』
- 19 ページの『呼び出しコマンドのための環境のセットアップ』

---

### インストールしたパッケージの照会

個別のパッケージを照会するには、以下のようなコマンドを発行します。

```
rpm -q xlf.cmp
```

インストールが正常に行われていないときは、パッケージがインストールされていないことを示すメッセージが出ます。

結果は以下のようにでなければなりません。

```
xlf.cmp-V.R.M-F
```

ここで、*V.R.M-F* は、システム上にインストールされたコンパイラーのバージョン・リリース・モディフィケーション・フィックス・レベルです。

すべてのコンパイラー・パッケージのインストールを確認するには、以下のコマンドを発行します。

```
rpm -qa | grep -e xlf -e xlsmp -e xlmass
```

1 ページの表 4 にリストされたいずれのパッケージも適切にインストールされていない場合は、コマンドの出力はヌルになります。結果は、1 ページの表 4 にリストされたパッケージすべてを含んだリストになるはずです。

---

### インストールのテスト

製品のインストールと重要な検索パスをテストするには、サンプル・アプリケーションを作成し、実行してください。

#### 基本例: “Hello World” の作成と実行

1. 以下の Fortran プログラムを作成し、ソース・ファイルに `hello.f` という名前を付けます。

```
PRINT *, "Hello World!"  
END
```

**注:** 各行には、最初のテキスト文字の前に 6 つのブランク・スペースが必要です。

2. 以下のコマンドを入力して、プログラムをコンパイルします。

```
/opt/ibmcmp/xlf/10.1/bin/xlf hello.f -o hello
```

3. 以下のコマンドを入力して、プログラムを実行します。

```
./hello
```

結果は「Hello World!」になるはずです。

4. 以下のコマンドを入力して、プログラムの終了コードをチェックします。

```
echo $?
```

結果は 0 になるはずです。

---

## XL Fortran V10.1 マニュアル・ページの使用可能化

コンパイラーと共に提供される、コンパイラー呼び出しコマンドおよびその他のユーティリティのために、マニュアル・ページが提供されています。

注:

1. マニュアル・ページを呼び出すには、説明を得たいコマンドの前に **man** を入力します。たとえば、次のように入力します。

```
man xlf
```

2. マニュアル・ページから出るには、**q** を入力します。

コンパイラー提供のマニュアル・ページを読むためには、その前に、完全なディレクトリー・パスを **MANPATH** 環境変数に追加する必要があります。コマンドは、ご使用中のLinux シェルにより異なります。『基本例: XL Fortran V10.1 マニュアル・ページを使用可能にするための、 Bourne または Korn シェル・コマンド』 または 17 ページの『基本例: XL Fortran V10.1 マニュアル・ページを使用可能にするための、 C シェル・コマンド』 を参照してください。 ご使用中のシェルを判別するには、以下のコマンドを発行します。

```
echo $SHELL
```

ご使用のシステムの各国語の現行の設定を判別するには、以下の **echo** コマンドを使用します。

```
echo $LANG
```

XL Fortran V10.1 マニュアル・ページは、以下のロケールをサポートします。

- en\_US
- en\_US.utf8
- ja\_JP
- ja\_JP.eucjp

### 基本例: XL Fortran V10.1 マニュアル・ページを使用可能にするための、Bourne または Korn シェル・コマンド

この例における前提は以下のとおりです。

- 各国語は英語です。
- XL Fortran V10.1 マニュアル・ページは、表示したときに正しく表示されません。

以下のステップを行います。

1. 端末装置のウィンドウを開きます。
2. ロケールを変更するために、以下のいずれかのコマンドを入力します。

```
export LANG=en_US
export LANG=en_US.utf8
```
3. 完全なサブディレクトリー・パス (/opt/ibmcmp/xlf/10.1/man/) を、MANPATH 環境変数の先頭に追加します。

```
export MANPATH=/opt/ibmcmp/xlf/10.1/man:$MANPATH
```

## 基本例: XL Fortran V10.1 マニュアル・ページを使用可能にするための、C シェル・コマンド

この例における前提は以下のとおりです。

- 各国語は英語です。
- XL Fortran V10.1 マニュアル・ページは、表示したときに正しく表示されません。

以下のステップを行います。

1. 端末装置のウィンドウを開きます。
2. ロケールを変更するために、以下のいずれかのコマンドを入力します。

```
setenv LANG en_US
setenv LANG en_US.utf8
```
3. 完全なサブディレクトリー・パス (/opt/ibmcmp/xlf/10.1/man/) を、MANPATH 環境変数の先頭に追加します。

```
setenv MANPATH /opt/ibmcmp/xlf/10.1/man:$MANPATH
```

---

## XL Fortran V10.1 エラー・メッセージの使用可能化

XL Fortran V10.1 をインストールするときに **xlf\_install** ユーティリティを使用し、かつご使用の各国語が英語の場合は、当セクションの情報は必要ありません。7 ページの『第 2 章 基本インストール』を参照してください。

ただし、少なくとも以下のいずれか 1 つが真の場合に限り、XL Fortran V10.1 コンパイラおよびランタイム機能がインストール後に適切なメッセージ・カタログを見つけることができるように、NLSPATH 環境変数を設定する必要があります。

- 各国語が英語でない。
- ランタイム・パッケージが、1 つ以上のデフォルト以外の場所にインストールされている。

## XL Fortran V10.1 メッセージ・カタログへのパスを含めるための、NLSPATH 環境変数の設定

NLSPATH 環境変数を設定するためのコマンドは、使用しているシェルにより異なります。

Bourne または Korn シェルを使用している場合は、以下のコマンドを使用してください。

```
export NLSPATH=$NLSPATH:
    xlsmprrt_path/msg/%L/%N:
    xlrte_path/msg/%L/%N:
    xlcmp_path/xlf/10.1/msg/%L/%N
```

C シェルを使用している場合は、以下のコマンドを使用してください。

```
setenv NLSPATH $NLSPATH:
    xlsmprrt_path/msg/%L/%N:
    xlrte_path/msg/%L/%N:
    xlcmp_path/xlf/10.1/msg/%L/%N
```

説明:

- *xlsmprrt\_path* は、XL SMP パッケージのインストール場所。
- *xlrte\_path* は、XL Fortran ランタイム・パッケージのインストール場所。
- *xlcmp\_path* は、XL Fortran コンパイラー・パッケージのインストール場所。

注: XL SMP、XL Fortran ランタイム、および XL Fortran コンパイラー・ファイルがすべてデフォルト場所にインストールされた場合、*xlsmprrt\_path*、*xlrte\_path*、および *xlcmp\_path* は */opt/ibmcmp/* となります。

## 基本例: XL Fortran V10.1 メッセージ・カタログへのパスを含めるための、NLSPATH 環境変数の設定

Bourne または Korn シェルを使用している場合は、以下のコマンドを使用してください。

```
export NLSPATH=$NLSPATH:
    /opt/ibmcmp/msg/%L/%N:
    /opt/ibmcmp/xlf/10.1/msg/%L/%N:
```

C シェルを使用している場合は、以下のコマンドを使用してください。

```
setenv NLSPATH $NLSPATH:
    /opt/ibmcmp/msg/%L/%N:
    /opt/ibmcmp/xlf/10.1/msg/%L/%N:
```

## 例: XL Fortran V10.1 メッセージ・カタログへのパスを含めるための、NLSPATH 環境変数の設定

この例では、すべての XL SMP、XL Fortran ランタイム、および XL Fortran コンパイラー・パッケージが、異なったデフォルト以外の場所にインストールされているものとしています。

- XL SMP パッケージは */usr/local/xlsmprrt\_path/* にインストールされています。
- XL Fortran ランタイム・パッケージは、*/usr/local/xlrte\_path/* にインストールされています。
- XL Fortran コンパイラー・パッケージは、*/usr/local/xlcmp\_path/* にインストールされています。

注: パッケージを異なるサブディレクトリーにインストールしたい場合、*/opt/ibmcmp/* ディレクトリーにパッケージをインストールしないでください。

Bourne または Korn シェルを使用している場合は、以下のコマンドを使用してください。



```
export NLSPATH=$NLSPATH:  
/usr/local/xlsmprt_path/msg/%L/%N:  
/usr/local/xlrte_path/msg/%L/%N:  
/usr/local/xlcmp_path/xlf/10.1/msg/%L/%N
```

C シェルを使用している場合は、以下のコマンドを使用してください。

```
setenv NLSPATH $NLSPATH:  
/usr/local/xlsmprt_path/msg/%L/%N:  
/usr/local/xlrte_path/msg/%L/%N:  
/usr/local/xlcmp_path/xlf/10.1/msg/%L/%N
```

---

## 呼び出しコマンドのための環境のセットアップ

XL Fortran V10.1 のインストールに対して **xlf\_install** ユーティリティーを使用し、しかもその時にシンボリック・リンクの作成を選択していた場合は、呼び出しコマンドのための環境はすでにセットアップされています。このセクションの手順を行わないでください。

XL Fortran V10.1 のインストール時にシンボリック・リンクの作成を行わず、しかも絶対パスを指定することなく、コンパイラーを呼び出せるようにしたい場合は、以下のタスクのいずれかを行う必要があります。

- **PATH** 環境変数を設定します。『XL Fortran V10.1 呼び出しへのパスを含めるための、PATH 環境変数の設定』を参照してください。
- コンパイラー呼び出しコマンドへのシンボリック・リンクを作成します。20 ページの『XL Fortran V10.1 コンパイラー呼び出しへのシンボリック・リンクの作成』を参照してください。

## XL Fortran V10.1 呼び出しへのパスを含めるための、PATH 環境変数の設定

完全パスを入力することなく XL Fortran V10.1 コマンドを使用するには、コンパイラー呼び出しの場所を **PATH** 環境変数に追加してください。

Bourne または Korn シェルを使用している場合は、以下のコマンドを使用することができます。

```
export PATH=$PATH:xlcmp_path/xlf/10.1/bin/
```

ここで、*xlcmp\_path* は、すべての XL Fortran V10.1 コンパイラー・ファイルの場所です。

C シェルを使用している場合は、以下のコマンドを使用することができます。

```
setenv PATH $PATH:xlcmp_path/xlf/10.1/bin
```

ここで、*xlcmp\_path* は、すべての XL Fortran V10.1 コンパイラー・ファイルの場所です。

### 基本例: XL Fortran V10.1 呼び出しへのパスを含めるための、PATH 環境変数の設定

Bourne または Korn シェルを使用している場合は、以下のコマンドを使用してください。

```
export PATH=$PATH:/opt/ibmcmp/xlf/10.1/bin/
```

C シェルを使用している場合は、以下のコマンドを使用してください。

```
setenv PATH $PATH:/opt/ibmcmp/xlf/10.1/bin/
```

## XL Fortran V10.1 コンパイラ呼び出しへのシンボリック・リンクの作成

完全パスを入力することなく XL Fortran V10.1 を使用するには、`xlcmp_path` /xlf/10.1 /bin/ ディレクトリーに含まれる特定の呼び出しのための、/usr/bin/ ディレクトリーにシンボリック・リンクを作成してください。

**xlf\_install** の実行時にそれを行っていなかった場合は、以下の XL Fortran V10.1 呼び出しのためのシンボリック・リンクを作成してください。

- **xlf**
- **xlf90**
- **xlf90\_r**
- **xlf95**
- **xlf95\_r**
- **xlf\_r**

一部の呼び出しへのリンクはお勧めしません。その理由は、それらがユーザー定義あるいは GCC 呼び出しを削除するため、またはそれらがコンパイラ呼び出しコマンドでないためです。それらには以下のコマンドが含まれます。

- **f77、f90、f95、fort77**
- **mergepdf、new\_install、resetpdf、showpdf、xlf\_configure**

シンボリック・リンクの作成には、以下のコマンドを使用してください。

```
ln -s xlcmp_path/xlf/10.1/bin/invocation /usr/bin/invocation
```

説明:

- `xlcmp_path` は、XL Fortran V10.1 コンパイラ・パッケージがインストールされた場所です。
- /usr/bin/ は、絶対パスを指定することなく使用することができる、コマンドが入っているディレクトリーです。
- *invocation* は、`xlcmp_path`/xlf/10.1/bin/ 内のコンパイラ呼び出しの 1 つ (たとえば、**xlf**) です。

### 基本例: XL Fortran V10.1 xlf 呼び出しへのシンボリック・リンクを作成するためのコマンド

この例では、XL Fortran V10.1 全体がデフォルト場所 /opt/ibmcmp/ にインストールされているものとします。

```
ln -s /opt/ibmcmp/xlf/10.1/bin/xlf /usr/bin/xlf
```

---

## 第 5 章 XL Fortran のアンインストール

注:

1. この製品をアンインストールするには、root ユーザーとしてアクセスする権限が必要です。
2. パッケージをアンインストールする場合は、当該パッケージの *V.R.M-F* (バージョン、リリース、モディフィケーション・フィックス・レベル) を必ず指定してください。
3. パッケージのアンインストールは、それらがインストールされた順序と逆順で行ってください。すなわち、最後にインストールされたパッケージを最初にアンインストールしてください。例外: サンプル・プログラムと製品資料には、パッケージ依存関係はありません。それらは任意の順番でアンインストールすることができます。
4. 他のパッケージが必要とするパッケージをアンインストールすることはできません。たとえば、`xlsmp.rte` は、同じシステム上に IBM XL C/C++ コンパイラーがインストールされているときは、共用コンポーネントです。
5. アンインストール・コマンドは、**new\_install** または **xlf\_configure** によって生成された構成ファイルを除去しません。

---

### 例: XL Fortran V10.1 のアンインストール

この例では以下のようにになっています。

- XL Fortran パッケージには、10.1.0-0 の *V.R.M-F* が指定されています。
- XL MASS ライブラリー・パッケージには、4.3.0-0 の *V.R.M-F* が指定されています。
- XL SMP ライブラリー・パッケージには、1.6.0-0 の *V.R.M-F* が指定されています。

```
rpm -e xlf.cmp-10.1.0-0
rpm -e xlf.lib-10.1.0-0
rpm -e xlf.lic-10.1.0-0
rpm -e xlf.rte.lnk-10.1.0-0
rpm -e xlf.rte-10.1.0-0
rpm -e xlf.msg.rte-10.1.0-0
rpm -e xlmass.lib-4.3.0-0
rpm -e xlsmp.lib-1.6.0-0
rpm -e xlsmp.rte-1.6.0-0
rpm -e xlsmp.msg.rte-1.6.0-0
```

以下のコマンドは任意の順番で出すことができます。

```
rpm -e xlf.samples-10.1.0-0
rpm -e xlf.help-10.1.0-0
```



## 第 6 章 デフォルト場所以外の場所への XL Fortran のインストール

XL Fortran V10.1 のインストールに先立って、XL Fortran の旧バージョンをアンインストールすることを強くお勧めします。デフォルト場所 (/opt/ibmcomp/) へ新規バージョンをインストールするために **xl\_install** ユーティリティを使用すると、お客様に代わって、このユーティリティが旧ファイルを削除します。

本章の手順は、以下のユーザーを意図しています。

- コンパイラーのインストールの経験を有する
- システム上にインストールされたすべてのコンパイラー製品のファイル構造に精通している

### 必要なタスクの決定 (上級者向け)

以下に示す責任を有している場合、当セクションにある表を使用すれば、製品のインストールおよび構成時に必要な情報を簡単に見つけることができます。

- コンピューター上の XL Fortran の複数のバージョンを保守する。
- デフォルト場所以外の場所にインストールされた XL Fortran の既存のバージョンをアップグレードする。
- デフォルト場所以外の場所に XL Fortran V10.1 をインストールする。

### デフォルト場所以外の場所へのインストールのためのプリインストール・チェックリスト

表 9 には、製品を実際にインストールする前に行う必要がある（または可能性のある）タスクがリストされています。

表 9. デフォルト場所以外の場所へのインストールのためのプリインストール・チェックリスト

チェック 済み印	タスク	詳細についての参照先 . . .
	root ユーザーまたは管理者特権を有するユーザーになる。	オペレーティング・システムと一緒に提供される文書。
	必要パッケージまたは要求パッケージがデフォルト場所にインストールされていることを確認する。	4 ページの『必要な GNU、Perl、Java、およびブラウザ・パッケージがインストールされていることの確認』
	すべてのシステム前提条件が満足されていることを確認する。	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 ページの『システム前提条件』</li><li>• 6 ページの『十分なスペースがあることの検証』</li></ul>
	コンパイラーの旧バージョンを削除する。	21 ページの『第 5 章 XL Fortran のアンインストール』

## デフォルト場所以外の場所へのインストールのためのポストインストール・チェックリスト

3 ページの表 6 には、製品を実際にインストールした後に行う必要がある（または可能性のある）タスクがリストされています。

---

### 単一のデフォルト場所以外の場所への XL Fortran V10.1 のインストール

システムから既存のコンパイラーを削除する前に、新規の更新を試行したい場合、その新規の更新をデフォルト場所以外の場所にインストールする必要があります。新規の更新を使用するための検証を行った後、以下のタスクを行うことにより、多分、デフォルト場所にそれをインストールすることになります。

1. デフォルト場所以外の場所から新規の更新を削除する。
2. デフォルト場所から前の更新を削除する。
3. 新規の更新をデフォルト場所へインストールする。

**注:** デフォルト場所への新規の更新のインストールに **xlf\_install** ユーティリティを使用すると、お客様に代わって、このユーティリティが前の更新を削除します。

デフォルト場所以外の場所に XL Fortran V10.1 をインストールする場合は、**xlf\_install** ユーティリティを使用することはできません。**xlf\_install** ユーティリティは、XL Fortran V10.1 を /opt/ibmcomp/ (デフォルト) ディレクトリーにインストールします。

以下の両方の基準を満たすためには、XL Fortran V10.1 をデフォルト場所以外の場所にインストールする必要があります。

- *xlcmp\_path* にインストール済みの XL Fortran バージョンを継続して使用したい。
- 各バージョンが、それと一緒に出荷されたランタイム・パッケージを使用するようにしたい。

現行作業ディレクトリーに XL Fortran V10.1 の全パッケージが入っており、それ以外の RPM パッケージは入っていない場合、以下のコマンドを使用すれば、すべての XL Fortran V10.1 パッケージを単一のデフォルト場所以外の場所へインストールすることができます。

```
rpm -ivh *.rpm --prefix installation_path
```

**注:** 再配置されたコンパイラーを構成する場合、**xlf\_configure** ユーティリティを使用してください。**new\_install** ユーティリティを使用しないでください。

---

### 複数のデフォルト場所以外の場所への XL Fortran V10.1 のインストール

高度に特殊化された状態においてのみ、異なるパッケージを異なる場所へインストールする必要が生じることがあります。

1 ページの表 4 には、どのパッケージは同じディレクトリーと一緒にインストールする必要があり、どのパッケージは任意のディレクトリーにインストールできるかが示されています。

再配置可能 RPM パッケージをデフォルト場所以外の任意の場所へインストールする場合、以下のコマンドを使用してください。

```
rpm -ivh package --prefix installation_path
```

ここで、*installation\_path* は /opt/ibmcmp/ 以外のディレクトリーです。

注: 再配置されたコンパイラーを構成する場合、**xlfc\_configure** ユーティリティーを使用してください。 **new\_install** ユーティリティーを使用しないでください。

## 例: 複数のデフォルト以外のディレクトリーへのインストール

注: 当セクションの例では、XL Fortran V10.1 パッケージは、パッケージ・グループとして、異なるディレクトリーにインストールされます。1 ページの表 4 には、一緒にインストールする必要があるパッケージ・グループをリストしています。これらのディレクトリーそれぞれを表す変数は以下のとおりです。

XL Fortran V10.1 のインストール時に依存関係エラーが発生するのを防ぐために、以下のコマンドを示されたとおりに発行してください。

```
rpm -ivh xlsmp.msg.rte-1.6.1-0.ppc64.rpm --prefix xlsmp_rte_path
rpm -ivh xlsmp.rte-1.6.1-0.ppc64.rpm --prefix xlsmp_rte_path
rpm -ivh xlsmp.lib-1.6.1-0.ppc64.rpm --prefix xlsmp_rte_path
rpm -ivh xlmass.lib-4.3.1-0.ppc64.rpm --prefix xlmass_path
rpm -ivh xlf.msg.rte-10.1.0-0.ppc64.rpm --prefix xlrte_path
rpm -ivh xlf.rte-10.1.0-0.ppc64.rpm --prefix xlrte_path
rpm -ivh xlf.rte.lnk-10.1.0-0.ppc64.rpm --prefix xlrte_path
rpm -ivh xlf.lic-10.1.0-0.ppc64.rpm --prefix lic_path
rpm -ivh xlf.lib-10.1.0-0.ppc64.rpm --prefix xlcmp_path
rpm -ivh xlf.cmp-10.1.0-0.ppc64.rpm --prefix xlcmp_path
```

サンプル・プログラムおよび製品資料パッケージは他の RPM パッケージと依存関係はなく、以下のコマンドを使用して、任意の順序でインストールすることができます。

```
rpm -ivh xlf.help-10.1.0-0.ppc64.rpm --prefix doc_path
rpm -ivh xlf.samples-10.1.0-0.ppc64.rpm --prefix smpls_path
```

注: 再配置されたコンパイラーを構成する場合、**xlfc\_configure** ユーティリティーを使用してください。 **new\_install** ユーティリティーを使用しないでください。





---

## 第 7 章 XL Fortran の複数バージョンの同一システムへのインストール (上級者向け)

XL Fortran V10.1 のインストールに先立って、XL Fortran の旧バージョンをアンインストールすることを強くお勧めします。デフォルト場所 (/opt/ibmcomp/) へ新規バージョンをインストールするために **xlf\_install** ユーティリティを使用すると、お客様に代わって、このユーティリティが旧ファイルを削除します。

この章の手順は、コンパイラのインストールの経験があり、かつ、システムにインストールされているすべてのコンパイラ製品のすべてのバージョンのファイル構造に精通している方を意図しています。

同一システム上に XL Fortran の複数バージョンをインストールするに先立って、以下のオプションを検討してください。

- それぞれのバージョンと一緒に出荷されたランタイム環境を使用することを、各バージョンに対して許す。このオプションをお勧めするのは、後継バージョンへのマイグレーションを段階的に行いたい場合です。
- 両バージョンに対してより最新のランタイム環境を強制的に使用させる。このオプションをお勧めするのは、XL Fortran の異なるバージョンを継続使用したい場合です。

XL Fortran の後継バージョンへのマイグレーションを段階的に行いたい場合は、異なるインストール場所に各バージョンをインストールする必要があります。24 ページの『単一のデフォルト場所以外の場所への XL Fortran V10.1 のインストール』の情報を参照してください。

XL Fortran の異なるバージョンを長期間、維持する場合は、両バージョンを同じインストール場所にインストールしてください。XL Fortran の複数バージョンを同じロケーション・パスに共存させることができます。ただし、後継バージョンが、それより先行のランタイム・パッケージを使用しないことが条件となります。既存のバージョンがデフォルト場所にインストールされている場合、追加のバージョンをインストールするために **xlf\_install** を使用してしないでください。さもないと、旧ファイルを、お客様に代わって、削除してしまいます。その場合は、以下の手順、すなわち『XL SMP および XL Fortran ランタイム・ファイルの更新、および XL Fortran V10.1 のインストール』を使用してください。

---

### XL SMP および XL Fortran ランタイム・ファイルの更新、および XL Fortran V10.1 のインストール

XL Fortran V10.1 のインストールに先立って、XL Fortran の旧バージョンをアンインストールすることを強くお勧めします。デフォルト場所 (/opt/ibmcomp/) へ新規バージョンをインストールするために **xlf\_install** ユーティリティを使用すると、お客様に代わって、このユーティリティが旧ファイルを削除します。

ただし、上級者は XL Fortran の異なるバージョンを /opt/ibmcomp/ に保持しても構いません。

たとえば、以下の基準をすべて満たしてください。

- /opt/ibmcmp/ にすでにインストールされている、XL Fortran V9.1を継続使用する。
- XL Fortran V10.1 を /opt/ibmcmp/ にインストールする。
- XL Fortran の両バージョンが同じランタイム環境を使用する。

## 例: XL SMP と XL Fortran V9.1 ランタイム・パッケージの更新および XL Fortran V10.1 のインストール

この例は以下のことを前提にしています。

- XL Fortran V9.1 はすでに /opt/ibmcmp/ にインストール済みである。
- XL Fortran V10.1 を /opt/ibmcmp/ にインストールする必要がある。
- 現行作業ディレクトリーには、すべての XL Fortran V10.1 パッケージが入っており、他の RPM パッケージはない。
- 3 ページの表 5 のプリインストール・チェックリストは完了済みである。
- 表 10 にリストされた、既存のランタイム・コンポーネント・バージョンは、/opt/ibmcmp/ にインストールされている。

表 10. XL Fortran と互換性がなければならないランタイム・パッケージ

既存の XL Fortran V9.1 ランタイム・パッケージ	新規の XL Fortran V10.1 ランタイム・パッケージ
xlsmp.msg.rte-1.5.0-0	xlsmp.msg.rte-1.6.0-0
xlsmp.rte-1.5.0-0	xlsmp.rte-1.6.0-0
xlsmp.lib-1.5.0-0	xlsmp.lib-1.6.0-0
xlf.msg.rte-9.1.0-0	xlf.msg.rte-10.1.0-0
xlf.rte-9.1.0-0	xlf.rte-10.1.0-0

このシナリオの場合、以下のステップを行います。

1. 将来の依存関係エラーを避けるために、以下のコマンドを発行して、既存のランタイム・パッケージを削除します。

```
rpm -e xlf.msg.rte-9.1.0-0 --nodeps
rpm -e xlf.rte-9.1.0-0 --nodeps
rpm -e xlsmp.lib-1.5.0-0 --nodeps
rpm -e xlsmp.rte-1.5.0-0 --nodeps
rpm -e xlsmp.msg.rte-1.5.0-0 --nodeps
```

2. 削除したランタイム・パッケージに置き換え、XL Fortran V10.1 をインストールするために、以下のコマンドを発行します。

```
rpm -ivh *.rpm
```

3. 既存の XL Fortran V9.1 構成ファイルを変更し、新規の構成パスを使用できるようにします。

```
# sed -e "s/xlsmp\1\5/xlsmp\1\6/g" < /etc/opt/ibmcmp/xlf/9.1/xlf.cfg >
/etc/opt/ibmcmp/xlf/9.1/xlf.cfg.new
# mv /etc/opt/ibmcmp/xlf/9.1/xlf.cfg.new
/etc/opt/ibmcmp/xlf/9.1/xlf.cfg
```

注: XL Fortran V9.1 パスは変更されません。

4. デフォルトの XL Fortran V10.1 構成ファイルを生成します。

```
# /opt/ibmcmp/xlf/10.1/bin/xlf_configure -gcc /usr -gcc64 /usr  
-ibmcmp /opt/ibmcmp/ /opt/ibmcmp/xlf/10.1/etc/xlf.base.cfg  
-o /etc/opt/ibmcmp/xlf/10.1/xlf.cfg
```



---

## 第 8 章 XL Fortran V10.1 を構成する

XL Fortran V10.1 をインストールし、試行した後、コンパイラーを再構成する必要があります。

ご使用のシステムにコンパイラーを 1 つのみインストールしている場合は、**new\_install** ユーティリティーを使用して、コンパイラーを構成してください。**new\_install** ユーティリティーは、既存の構成ファイルを自動的にバックアップし、**xlf\_configure** ユーティリティーを呼び出します。**new\_install** を実行する前に、root または管理者特権を有していなければなりません。

説明については、『**new\_install** ユーティリティーを実行する』を参照してください。

少なくとも以下のいずれか 1 つが真の場合に限り、**xlf\_configure** ユーティリティーを直接、呼び出してください。

- コンパイラーの複数バージョンがご使用のシステムにインストールされています。
- **new\_install** コマンドからエラーが発行されます。（35 ページの『第 9 章 インストールと構成のトラブルシューティング』参照。）
- 生成された構成ファイルをデフォルト場所以外の場所に入れようとしています。

注: デフォルト場所は /etc/opt/ibmcomp/xlf/10.1/ です。

- ご使用のシステムに GCC の複数のバージョンがインストールされています。どの GCC バージョンを構成ファイル内で参照するのかを指定する必要があります。

説明については、32 ページの『**xlf\_configure** ユーティリティーを直接、実行する』を参照してください。

注: **xlf\_configure** を使用してコンパイラーを構成した場合、お客様の出力構成ファイル、xlf.cfg、は、書き込み許可を有する、任意の場所に書き込むことができます。root または管理者特権は必要ありません。

---

### new\_install ユーティリティーを実行する

以下の条件 すべてが満たされる場合、**new\_install** ユーティリティーを使用してコンパイラーを構成することができます。

- システムに XL Fortran のバージョンがただ 1 つインストールされている。
- システムに GCC のバージョンがただ 1 つインストールされており、それが PATH 環境変数内にある。
- /etc/ ディレクトリーへの書き込み特権を持っている。
- デフォルトの構成ファイル、etc/opt/ibmcomp/xlf/10.1/xlf.cfg、を生成したい。

**new\_install** ユーティリティーは、以下のタスクを行います。

- 既存の構成ファイルをバックアップする。

- PATH 環境変数内の XL Fortran V10.1 パッケージへのパスおよび 32 ビット GCC へのパス (*gcc32path*) ならびに 64 ビット GCC へのパス (*gcc64path*) を求めて、RPM データベースを照会し、その入手した値を使用して **xlf\_configure** ユーティリティーを実行する。
- /etc/opt/ibmcomp/xlf/10.1/xlf.cfg 内に構成ファイルを生成する。

構成ファイルを生成する前に、ご使用条件に同意し、ライセンス・ファイルをインストールする必要があります。

**new\_install** ユーティリティーを実行するには、以下のようにします。

1. XL Fortran V10.1 実行可能ファイルを含んだディレクトリに変更する。

```
cd xlcmp_path/xlf/10.1/bin/
```

ここで、*xlcmp\_path* は、XL Fortran コンパイラー・パッケージのインストール場所です。

**注:** XL Fortran V10.1 がデフォルト場所にインストールされていれば、*xlcmp\_path* は /opt/ibmcomp/ です。

2. 以下のコマンドを実行する。

```
./new_install
```

**new\_install** コマンドは以下のコマンドを実行します。

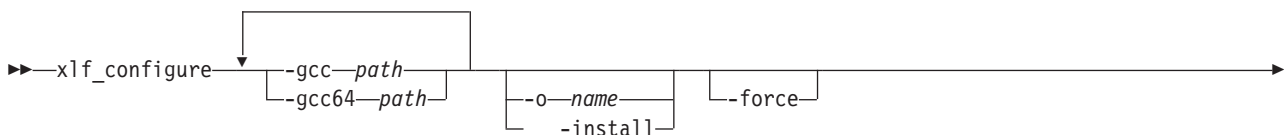
```
xlcmp_path/xlf/10.1/bin/xlf_configure
-gcc gcc32path
-gcc64 gcc64path
-install
-mass xlmass_path/xlmass/4.3/
-smprt xlsmpert_path/xlsmp/1.6/
-xlflic lic_path/xlf/10.1
-xlfrt xlrte_path/xlf/10.1
-xlf xlcmp_path/xlf/10.1
xlcmp_path/xlf/10.1/etc/xlf.base.cfg
```

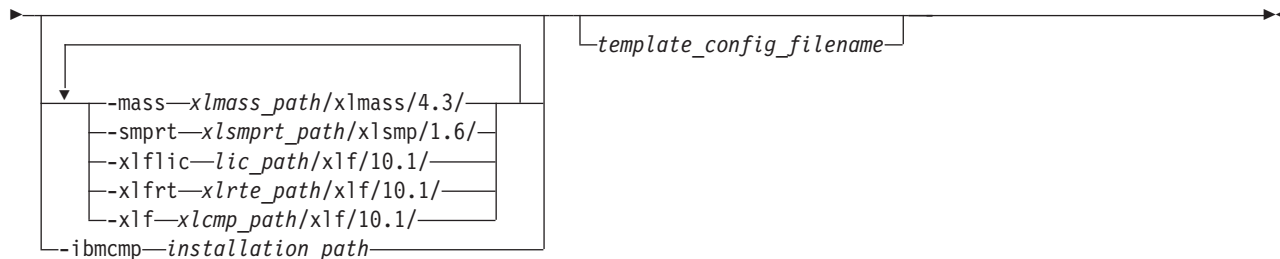
---

## xlf\_configure ユーティリティーを直接、実行する

**xlf\_configure** ユーティリティーを使用すれば、構成ファイルを生成することができます。ただし、コンパイラーが正常にインストールされていることが前提となります。

**xlf\_configure** コマンドの構文は以下のとおりです。





説明:

**-gcc path**

GCC bin/ ディレクトリーがインストールされているパスを指定します。構成ファイル内では、 `gcc_path` 属性はこのパスに等しくなるように設定されます。

たとえば、GCC コマンドが `/usr/bin/gcc`である場合、以下のように指定することになります。

```
-gcc /usr
```

**-gcc64 path**

64 ビット GCC bin/ ディレクトリーがインストールされているパスを指定します。構成ファイル内では、 `gcc_path_64` 属性はこのパスと等しくなるように設定されます。たとえば、 64 ビット GCC コマンドが `/usr/bin/gcc -m64`である場合、以下のように指定することになります。

```
-gcc64 /usr
```

**-o name**

生成する構成ファイルの名前を指定します。デフォルトでは、出力はディスプレイに書き込まれます。

**-install**

デフォルトの構成ファイル `/etc/opt/ibmcmp/xlf/10.1/xlf.cfg` を生成します。

**-force xlf\_configure** ユーティリティーに対して、既存の出力ファイルに、指定した名前とパスで上書きさせます。デフォルトでは、 **force** を使用しなかった場合、指定したファイルがすでに存在すると、 **xlf\_configure** はエラー・メッセージを出して、停止します。

**-mass xlmass\_path/xlmass/4.3/**

`xlmass.lib` ファイルのパスを指定します。デフォルトでは、パスは `/opt/ibmcmp/xlmass/4.3/` です。

**-smprt xlsmprt\_path/xlsmprt/1.6/**

`xlsmprt.msg.rte`、 `xlsmprt.rte`、および `xlsmprt.lib` ファイルのパスを指定します。デフォルトでは、パスは `/opt/ibmcmp/xlsmprt/1.6/` です。

**-xlflic lic\_path/xlf/10.1**

`xlf.lic` ファイルのパスを指定します。デフォルトでは、これは `/opt/ibmcmp/xlf/10.1/` です。

**-xlfprt** *xlrte\_path/xlf/10.1*

*xlf.rte* および *xlf.rte.lnk* ファイルのパスを指定します。デフォルトでは、これは */opt/ibmcmp/xlf/10.1/* です。

**-xlf** *xlcmp\_path/xlf/10.1*

*xlf.cmp* および *xlf.lib* ファイルのパスを指定します。デフォルトでは、これは */opt/ibmcmp/xlf/10.1/* です。

**-ibmcmp** *installation\_path*

代替として、XL Fortran パッケージのすべてをインストールしようとするパスを指定します。これらのパッケージのリストについては、1 ページの表 4 を参照してください。

**注:** パッケージを異なるサブディレクトリーにインストールしたい場合、*/opt/ibmcmp/* ディレクトリーにパッケージをインストールしないでください。

*template\_config\_filename*

構成ファイルを構築するのに使用される入力ファイル。デフォルトでは、これは */opt/ibmcmp/xlf/10.1/etc/xlf.base.cfg* です。 *xlf.cmp* パッケージを *xlcmp\_path* へ再配置するが、デフォルトのテンプレートを使用したい場合は、以下のように指定します。

*xlcmp\_path/xlf/10.1/etc/xlf.base.cfg*.



---

## 第 9 章 インストールと構成のトラブルシューティング

インストール・プロセスの先頭で、インストール・ユーティリティーは、新しいログ・ファイルを /tmp 内に作成します。一時ログ・ファイルには、固有の名前が付されます。

インストールが正常に完了すると、ログ・ファイルは、今後の参照のために、デフォルトのインストール場所へ移動されます。インストールが失敗した場合は、インストール・ログは、/tmp/ ディレクトリーに留まります。インストールが成功したか、失敗したかに関係なく、対応するインストール・ログのファイル名が標準出力の一部として表示されます。

本章の情報を、XL Fortran V10.1 のインストール時や構成時に遭遇する問題に対応するときに利用してください。

---

### エラー・メッセージおよび推奨処置

コンパイラーは、お客様がエラー状態を認識し、対応するときに役立つメッセージを生成します。このセクションでは、推奨処置を示します。

#### 指定した `rpmlocation_path` が存在しない。

##### シナリオ

以下のエラー・メッセージを受け取ったとき、お客様は **xlf\_install** ユーティリティーを使用してコンパイラーをデフォルト場所へインストール中であつた。

ERROR: The specified directory, "`rpmlocation_path`", does not exist.

##### 処置

既存のコンパイラー・パッケージの場所を正しく指定したことを確認してください。**xlf\_install** ユーティリティーを、インストール・イメージの中で提供された場所と異なる場所へ移動していた場合は、多分、**-rpmloc** `rpmlocation_path` オプションを使用する必要があります。詳細については、7 ページの『インストール・ユーティリティー・オプション』を参照してください。

#### `rpmlocation_path` の中に存在しない . . .

##### シナリオ

以下のエラー・メッセージを受け取ったとき、お客様は **xlf\_install** ユーティリティーを使用してコンパイラーをデフォルト場所へインストール中であつた。

ERROR: `rpmlocation_path` does not contain all of the RPM packages for the XL compiler.

##### 処置

**xlf\_install** ユーティリティーを再度実行する前に、1 ページの表 4 にリストされたすべてのパッケージがパスの中にあることを確認してください。もし **xlf\_install** ユーティリティーを、インストール・イメージ内で提供された場所と異なる場所へ移動していた場合は、多分、**-rpmloc**

`rpmlocation_path` オプションを使用する必要があります。詳細については、7 ページの『インストール・ユーティリティ・オプション』を参照してください。

## 32 ビットまたは 64 ビット GCC の場所が不明 (RHEL4 のみ)

### シナリオ

以下のいずれかのエラー・メッセージを受け取った時、お客様は、**new\_install** または **xlf\_configure** ユーティリティを使用して、RHEL4 を実行中のコンピューターでコンパイラーを構成していました。

```
ERROR: Could not determine location of 32-bit GCC. Suggestion: Ensure 32-bit "glibc-devel", 32-bit "libstdc++-devel" are installed. These packages can be obtained from your operating system install media.
ERROR: Could not determine location of 64-bit GCC. Suggestion: Ensure 64-bit "glibc-devel", 64-bit "libstdc++-devel" are installed. These packages can be obtained from your operating system install media.
ERROR: Please ensure all relevant 32 and 64-bit GCC packages are installed before running "new_install" again. If they are installed but cannot be detected by "new_install", please run "xlf_configure" manually.
```

**説明** 適切なディレクトリーに、以下のパッケージのいずれか、または両方、がインストールされていません。

- `glibc-devel`
- `libstdc++-devel`

**注:** RHEL4 の場合、パッケージを照会しても、GCC の 32 ビットまたは 64 ビットのバージョンのどちらがインストールされているか分かりません。理由は、32 ビットと 64 ビットのパッケージは名前がまったく同じであるためです。

**処置** システム上に `glibc-devel` と `libstdc++-devel` の 32 ビットと 64 ビットの両パッケージがインストールされていることを、32 ビットおよび 64 ビット・モードでテスト・ケースをコンパイルすることにより、確認します。テスト・プログラムのコンパイルが、エラー・メッセージを出さずに、正常に完了した場合は、それはパッケージがインストールされていることを示します。エラー・メッセージが出た場合は、パッケージをインストールする必要があることを示します。

**例** このサンプルは、伝統的な “Hello World” テスト・ケースのインスタンスを使用します。

1. GCC の 32 ビット・モード・バージョンをテストするには、以下のコマンドを実行します。

```
gcc helloWorld.c
g++ helloWorld.cpp
```

2. GCC の 64 ビット・モード・バージョンをテストするには、以下のコマンドを実行します。

```
gcc -m64 helloWorld.c
g++ -m64 helloWorld.cpp
```

3. プログラムが正常にコンパイルできない場合は、それは必要なパッケージをインストールし、コンパイラーを再度、構成する必要があることを意味します。
  - a. 32 ビット・モードのテストでエラー・メッセージが出た場合は、以下のコマンドを使って、必要なパッケージをインストールします。

```
rpm -ivh glibc-devel-V.R.M-F.ppc.rpm  
rpm -ivh libstdc++-devel-V.R.M-F.ppc.rpm
```

ここで、*V.R.M-F* は、パッケージのバージョン、リリース、モディフィケーション-フィックス・レベルです。

注: 32 ビット `glibc-devel` および `libstdc++-devel` パッケージは、オペレーティング・システムと一緒に提供される、インストール・メディアから入手することができます。パッケージ・ファイル名が、そのパッケージが 32 ビット・モードか 64 ビット・モードかを示しています。32 ビット・モードのパッケージ・ファイル名は、`*.ppc.rpm` です。

- b. 64 ビット・モードのテストでエラー・メッセージが出た場合は、以下のコマンドを使って、必要なパッケージをインストールします。

```
rpm -ivh glibc-devel-V.R.M-F.ppc64.rpm  
rpm -ivh libstdc++-devel-V.R.M-F.ppc64.rpm
```

ここで、*V.R.M-F* は、パッケージのバージョン、リリース、モディフィケーション-フィックス・レベルです。

注: 64 ビット `glibc-devel` および `libstdc++-devel` パッケージは、オペレーティング・システムと一緒に提供される、インストール・メディアから入手することができます。パッケージ・ファイル名が、そのパッケージが 32 ビット・モードか 64 ビット・モードかを示しています。64 ビット・モードのパッケージ・ファイル名は、`*.ppc64.rpm` です。

- c. **new\_install** または **xlf\_configure** を再度、実行します。



---

## 特記事項

本書は米国 IBM が提供する製品およびサービスについて作成したものです。

本書に記載の製品、サービス、または機能が日本においては提供されていない場合があります。日本で利用可能な製品、サービス、および機能については、日本 IBM の営業担当員にお尋ねください。本書で IBM 製品、プログラム、またはサービスに言及していても、その IBM 製品、プログラム、またはサービスのみが使用可能であることを意味するものではありません。これらに代えて、IBM の知的所有権を侵害することのない、機能的に同等の製品、プログラム、またはサービスを使用することができます。ただし、IBM 以外の製品とプログラムの操作またはサービスの評価および検証は、お客様の責任で行っていただきます。

IBM は、本書に記載されている内容に関して特許権 (特許出願中のものを含む) を保有している場合があります。本書の提供は、お客様にこれらの特許権について実施権を許諾することを意味するものではありません。実施権についてのお問い合わせは、書面にて下記宛先にお送りください。

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

以下の保証は、国または地域の法律に沿わない場合は、適用されません。IBM およびその直接または間接の子会社は、本書を特定物として現存するままの状態を提供し、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任を負わないものとします。国または地域によっては、法律の強行規定により、保証責任の制限が禁じられる場合、強行規定の制限を受けるものとします。

この情報には、技術的に不適切な記述や誤植を含む場合があります。本書は定期的に見直され、必要な変更は本書の次版に組み込まれます。IBM は予告なしに、随時、この文書に記載されている製品またはプログラムに対して、改良または変更を行うことがあります。

本書において IBM 以外の Web サイトに言及している場合がありますが、便宜のため記載しただけであり、決してそれらの Web サイトを推奨するものではありません。それらの Web サイトにある資料は、この IBM 製品の資料の一部ではありません。それらの Web サイトは、お客様の責任でご使用ください。

IBM は、お客様が提供するいかなる情報も、お客様に対してなんら義務も負うことのない、自ら適切と信ずる方法で、使用もしくは配布することができるものとします。

本プログラムのライセンス保持者で、(i) 独自に作成したプログラムとその他のプログラム (本プログラムを含む) との間での情報交換、および (ii) 交換された情報の相互利用を可能にすることを目的として、本プログラムに関する情報を必要とする方は、下記に連絡してください。

Lab Director

IBM Canada Ltd. Laboratory  
B3/KB7/8200/MKM  
8200 Warden Avenue  
Markham, Ontario L6G 1C7  
Canada

本プログラムに関する上記の情報は、適切な使用条件の下で使用することができませんが、有償の場合もあります。

本書で説明されているライセンス・プログラムまたはその他のライセンス資料は、IBM 所定のプログラム契約の契約条項、IBM プログラムのご使用条件、またはそれと同等の条項に基づいて、IBM より提供されます。

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をお願いします。

本書には、日常の業務処理で用いられるデータや報告書の例が含まれています。より具体性を与えるために、それらの例には、個人、企業、ブランド、あるいは製品などの名前が含まれている場合があります。これらの名称はすべて架空のものであり、名称や住所が類似する企業が実在しているとしても、それは偶然にすぎません。

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のめかしたり、保証することはできません。お客様は、IBM のアプリケーション・プログラミング・インターフェースに準拠したアプリケーション・プログラムの開発、使用、販売、配布を目的として、いかなる形式においても、IBM に対価を支払うことなくこれを複製し、改変し、配布することができます。

---

## 商標

以下は、IBM Corporation の商標です。

- eServer
- IBM
- iSeries
- POWER™
- IBM POWER

- pSeries

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

Linux は、Linus Torvalds の米国およびその他の国における商標です。

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





# 索引

日本語, 数字, 英字, 特殊文字の順に配列されています。なお, 濁音と半濁音は清音と同等に扱われています。

## [ア行]

- 一時ファイル
  - インストール・ログ 35
  - 最適化レベル 6
  - 高い最適化レベル 4
  - 必要なハード・ディスク・スペース 4
- インストール
  - オプション 7
  - 特殊化された 24
  - パッケージ場所 24
  - 複数の XL Fortran バージョン 23, 27
- インストール CD 1
- インストール・イメージ 1
- インストール・ユーティリティー
  - オプション 7
  - 使用、xlf\_install の 13
  - 制約 8
- インストール・ログ 35
  - 生成 7
- エラー
  - 依存関係 28
  - 回避 28

## [カ行]

- 各国語サポート 2
- 基本例の説明 v, ix
- キャッシュ
  - 必要なハード・ディスク・スペース 4
- 共存
  - 制約 8
  - XL Fortran コンパイラー 23, 27
- 検証、インストールの 6
- 更新
  - インストール・ユーティリティー・オプション 8
  - 試行する 13, 24
  - ステップ 13
  - 前提条件 13
  - 適用 13
  - デフォルト場所以外の場所へ 14
  - パッケージ 13
- 構成ファイル
  - 上書き 33
  - カスタマイズ vi, 31, 32

- 構成ファイル (続き)
  - 生成 7, 9, 10, 14, 33
  - セキュリティー 21
  - デフォルト 33
  - 名前変更 33
  - バックアップ 31
  - 複数の vi, 31
  - 変更 vi, 31, 32
  - 編集 31, 32
- 構文図
  - 見方 vii

## [サ行]

- 使用可能なスペースの判別 6
- 上級者の説明 23, 27
- 上級者向けの手順 23
- スクラッチ・ファイル・ディレクトリー
  - 参照：一時ファイル

## [タ行]

- デバッガー・サポート 8
- デバッグ 35

## [ハ行]

- ハード・ディスク・スペース、使用可能な 6
- パッケージ
  - 検出不能 35
  - 必要な 4
  - 参照：Red Hat Package Manager (RPM)
- パッケージ、インストール 1
- フィックス
  - 参照：更新
- ブラウザー 4, 5
- ブリインストール 1
  - 計画 2, 23
- ヘルプ
  - 表示 7

## [ラ行]

- ロケール
  - サポートされる 2

## G

gcc-c++, インストール済みバージョンの判別 6  
GNU 4

## J

Java 4

## P

Perl 4, 5  
PTF

参照：更新

## R

Red Hat Package Manager (RPM)  
インストール・イメージ 1  
ユーティリティ 1  
参照：パッケージ

## X

XL コンパイラー  
共存 23, 27  
xlf\_install 7, 13

## [特殊文字]

/tmp ディレクトリー  
参照：一時ファイル





プログラム番号: 5724-M17

GD88-6733-00



日本アイ・ビー・エム株式会社  
〒106-8711 東京都港区六本木3-2-12