Software Product Description

日本語 hp DECforms for OpenVMS V3.3 ソフトウェア仕様書

SPD 26.K4.06

製品概要

hp DECforms for OpenVMS (DECforms) は，OpenVMS システム上で動作する会話型アプリケーション用にフォーム・ベースのユーザ・インタフェースを開発して実行するためのソフトウェア製品です。 DECforms は，完全なユーザ・インタフェース管理システム (UIMS) であり，フォーム・インタフェースのルック・アンド・フィールのみならず，アプリケーション実行時におけるユーザ・インタフェースを制御するための一連のダイアログ管理機能および検証機能を提供します。

DECforms では，アプリケーション・プログラマに対し，以下のエンド・ユーザ環境でフォーム・ベースのユーザ・インタフェースを作成するためのフォーム開発ツール一式を提供します。

- VT ベースの文字セル端末
- Web ブラウザ (オプションのDECforms Web Connector 製品と一緒に使用)
- Motif ベースのワークステーションおよび X 端末
- PostScript プリンタ

より強力な Motif ベースのデスクトップ・デバイスのビットマップ・ディスプレイを最大限に利用するために，アプリケーション開発者が既存の VT ベースの DECforms アプリケーションをアップグレードできるツール群も含まれています。

DECforms には，次の基本原理が盛り込まれています。

- フォームと機能の完全な分離
- フォーム処理の効率的な分散
- 使い易さ
- ユーザ・インタフェース制御の柔軟性
- プログラミング言語からの独立

DECforms アーキテクチャに反映された最も強力な原理の 1 つは，フォームと機能の完全な分離です。ユーザ・インタフェース処理は，アプリケーション・プログラムから完全に排除され，フォーム自体の内部に分離されています。 DECforms では，フォームはただ単にフォームの体裁を記述するフィールドやバックグラウンド・テキストの集まりではありません。 DECforms のフォームには，外観に関連する要素だけではなく，ユーザとフォームとの会話処理を制御するデータおよび手続き型要素も含まれています。アプリケーション・プログラムは，ユーザ・インタフェースにおけるデータの収集および表示を気にせず，データ処理だけに専念できます。これにより，アプリケーション・プログラムの開発は簡略化され，保守が容易になります。また，単一のアプリケーションが，デバイスの性能やエンド・ユーザの要求に合致したユーザ・インタフェースを備えた複数のエンド・ユーザ・デバイス環境をサポートすることが可能になります。すなわち，単一のアプリケーション・プログラムがDECformsを使用することにより，文字セル端末，Motif デバイス，および Web ブラウザ上のユーザと会話できるようになります。

フォームは，幅と高さを (VT 端末では，物理的な表示装置の枠内で) 自由に設定できる 1 つ以上のパネルで構成されます。アプリケーション・プログラムのリクエストを満足するために必要なデータが 1 つの画面に物理的あるいは外観的に適さない場合は，必要なフィールドおよびバックグラウンド・テキストをすべて含むために，複数のパネルを 1 つのフォーム内に定義する

ことができます。このようにして，フォームは必要なだけ大きくすることができます。

パネルが画面に表示されるとき，画面のどこにでも配置することのできるビューポート (ウィンドウ) に表示されます。 VT デバイスでは，DECforms によりこれらのビューポートを管理する完全なウィンドウ・システムが提供されます。 Motif ベースのデバイスまたは Web ブラウザでは，関連するウィンドウ・システムのサービスが使用されます。このとき，各ビューポートは，別々のウィンドウに関連付けられています。 VT デバイスでは，ビューポートは静的であり，ユーザが移動することはできません。一方， Motif デバイスまたは Web ブラウザでは，ユーザは必要に応じてビューポートを移動したり，サイズを変更したり，アイコン化したりできます。 DECforms は，関連するパネルを使用してビューポートを自動的に表示させたり削除したりすることによって，アプリケーション・プログラムで必要なデータをすべて集めて表示します。

フォームは，フォーム記述言語 (IFDL) によって記述されます。 IFDL は，本質的には宣言文構造ですが，手続き型構成要素も含まれます。フィールド・レベル制御，画面移動，パネル管理，クロス・フィールドおよび関連の確認は，アプリケーション・プログラムに戻らなくても， IFDL によって実行可能な多くのフォーム処理アクティビティの中で行われます。

DECforms では， 1 つのアプリケーションが多数のタイプのユーザを，個々のエンド・ユーザ環境に適合化させたインタフェースでサポートすることができます。この場合，それら個々の環境は，デスクトップ・デバイスや自然言語のような要因によって異なります。この適合化は，レイアウトと呼ばれる別の DECforms の構成要素を利用することによって実現されます。特定の環境のために適合化された一連のパネルは，レイアウト内でグループ化することができます。 1 つのフォームを異なる環境のために適合化された複数のレイアウトで構成することができます。たとえば， 1 つのフォームに VT デバイスと Motif デバイスのためのレイアウトを含めるとともに，英語のユーザ，フランス語のユーザ，およびドイツ語のユーザのための各レイアウトを含めることができます。簡略化のため， Web ブラウザでは VT 用のレイアウトを使用します。DECformsは，実行時に，エンド・ユーザ環境に適したフォームから 1 つのレイアウトを選択します。

特長

アプリケーション・プログラムは，ごく簡単な 6 つの呼び出しのレコード・レベルのインタフェースを介して DECforms と会話します。単一のレコードも複数のレコードも 1 回のリクエストで転送することができます。

すべてのフィールド・レベルの処理は，アプリケーション・プログラムによってではなく， DECforms の実行時システムによって実行されます。 DECforms の実行時システムでは，幅広い種類のフォーム，パネル，およびフィールド・レベルの制御と，次の処理能力が提供されます。

- 複数行テキスト・フィールド
- フォーム内での簡単な数値演算
- 次の特性を持ったスクロール領域
  - — 垂直方向あるいは水平方向へのスクロール
  - — 1 次元または 2 次元配列を含む
  - — 部分的または全行のスクロール
  - — スクロールされる項目ごとの複数行
- フィールドの条件付き保護，強調表示，および非表示
- リアルタイム事象に基づくビデオ属性の動的な変更
- カーソルが存在するときのフィールドの強調表示
- ビデオ属性へのマッピングを介した VT241 および VT340 端末上でのカラーのサポート
- フォーマット確認
  - — 文字タイプ
  - — 必須項目
  - — 最小限の長さ
  - — フィールドを満たす
  - — データ入力なし
- 内容確認
  - — 範囲のチェック
  - — リストのチェック
- 状況確認
  - — 一般的な表現との対比
  - — クロス・フィールドの確認
- ファイル・ルックアップなどの，より複雑な確認処理を行うための，ユーザ定義ルーチン (手続き型エスケープ・ルーチン) の呼び出し
- VT 上の組み込み型の柔軟なフィールド移動機能による，オペレータの自由なフィールド間の移動
- 文字セル端末および Motif デバイス上でのフィールド項目のタイムアウト
- 文字セル端末および Motif デバイス上での挿入/重ね書きモードの切り替え

Motif デバイスでは， DECforms は次のようなグラフィカル・ユーザ・インタフェース (GUI) の制御および表示機能を追加で提供します。

- ランダムなフィールド間移動やその他の画面機能のためのマウスの使用
- 完全なフォントおよびカラー・サポート

- プッシュ・ボタン
- スライダ・フィールド (スケール・ウィジェット)
- データ配列，複数行テキスト・フィールド，およびパネル上での水平および垂直方向のスクロール・バー
- フィールド内，フィールド間，パネル間，およびウィンドウ間でのテキストのカット・アンド・ペースト
- 3D 表示における影と境界
- 異なるライン・スタイルの開いた/閉じたポリライン
- グレイ・スケールの塗りつぶしパターン

Web ブラウザでは， DECforms は，次の GUI 制御および表示機能を追加で提供します。

- 選択可能なパネル表示スタイル
- ランダムなフィールド間移動およびその他の画面機能のためのマウスの使用
- 変更可能なバックグラウンドおよびフォアグラウンド・カラー，画面サイズ，およびフォント・サイズ
- プッシュ・ボタン
- 複数行テキスト・フィールドおよびパネル上での水平および垂直方向のスクロール・バー

DECforms では，オペレータの環境に合わせて機能を定義したり，キーボードを再定義したりするための非常に柔軟なメカニズムも提供します。これには，多重キー機能定義のサポートも含まれています。

- Motif デバイス上では，組み合わさったキー機能がサポートされています。
- Web ブラウザ上では， PC キーボード上にないファンクション・キー (たとえば F13 から F20) 用に異なる省略時のマッピングが提供されています。

DECforms はほとんどの OpenVMS データ・タイプをサポートします。このことは，ほとんどの場合，アプリケーション・プログラムでデータ・タイプ変換を行う必要がないことを意味します。

DECforms では， HP DATATRIEVE を使用して， RMS，Oracle Rdb，および Oracle CODASYL DBMS ファイルに格納されているデータについて問い合わせたりレポートするための，強力かつウィンドウ・ライクなフォームのインタフェースを実現できます。

DECforms では，日本語 OpenVMS V5.5-2 からサポートしている日本語入力プロセス (FIP) による日本語入力をサポートします。

国際化機能

DECforms には，アプリケーションで多国語環境におけるユーザ・インタフェースのサポートを可能にする多数の国際化機能があります。これらの機能には，次のものがあります。

- 1 つのフォームに数か国語のレイアウト
- 国際データ・フォーマット
- 小数点をカンマに置換することを含む数値データのフォーマッティング
- 複数の文字通貨記号
- 複数の文字セット
- 翻訳できるようにフィールドおよびリテラルが柔軟な位置にある
- 翻訳が可能な OpenVMS メッセージ・ファイル
- 文字セル端末および Motif デバイス上での右から左へのテキスト方向を含むヘブライ語のフォーム開発および処理のための統合されたサポート

出力サポート

出力レイアウトを使用することにより， DECforms は PostScript プリンタ出力用として，高品質なビットマップ・ハードコピー・フォームのレンダリング機能を提供します。出力レイアウトにはユーザ・インタフェースの指定を含みます。このインタフェースは出力専用であり，物理デバイスではなくファイルとして出力デバイスを指定します。このファイルは，最終出力あるいは複合文書への取り込みのために，他の DDIF 対応アプリケーションへの入力として使用できます。

出力レイアウトを使用することにより， DECforms は「バッチ出力」のコンセプトもサポートします。これにより，アプリケーションは DECforms を使用して，物理的な表示装置を用いることなく，大量のフォーム出力を行うことができます。

構成要素

フォーム・マネージャ

フォーム・マネージャは，アプリケーション・プログラムと表示装置との間のインタフェースであり，端末上でのフォームの表示およびオペレータ入力を制御する実行時システムです。フォーム・マネージャには，フォームとアプリケーションとの間の通信を行うための 6 つのリクエストがあります。これらのリクエスト (フォーム・マネージャ内のルーチン) によって，アプリケーションでフォームの使用を許可したり， (別々にまたは 1 つの呼び出しで) フォームとの間でデータの送受信を行ったり，セッションの終わりにフォームを無効にしたり，あるいは非同期でリクエストを取り消したりできます。

フォーム・マネージャは DECforms の開発システムに含まれています。また，これとは別に，オプションの DECforms 実行時システムでも提供されています。このオプションで提供される唯一の DECforms 構成要素はフォーム・マネージャです。実行時システムを使用すれば，アプリケーションの開発に使用するマシン以外のマシン上で DECforms を使用するアプリケーションを実行することができます。

Server Wrapper Object (SWO) プロセスは，フォーム・マネージャの実行時機能に対する拡張であり，DECforms Web Connector と一緒に使用されます。

フォーム開発環境 (FDE)

FDE は，フォーム設計者がフォームを会話式に作成できるようにするとともに，設計者のフォーム作成および変更の多様な作業を支援するメニューを提供します。 FDE は，フォームの外観を作成するために，VT ベースまたは Motif ベースのパネル・エディタとともに使用されます。また，FDE では，HP DECset for OpenVMS Systems の一部である Language Sensitive Editor (LSE) を含め，テキスト・エディタを利用して，設計者が DECforms フォームを記述するフォーム記述言語 (IFDL) で命令文を記述できるようにします。

フォーム記述言語 (IFDL)

IFDL は，DECformsのフォームを完全に記述する半手続き型言語です。これを使用することにより，フォーム設計者は，フォームの外観および機能を指定して，フォームを (非会話形式で) 作成することができます。フォームの外観はパネル・エディタで完全に作成できますが，ファンクション・キーへの特殊な応答や特殊なデータの確認など，フォームの手続き的な面は，IFDL 文で直接指定しなければなりません。 IFDL ソース・ファイルは，任意のテキスト・エディタで作成または変更することができるテキスト・ファイルです。

LSE テンプレートは IFDL 言語で利用でき，IFDL ソース・コードの作成および保守を支援するのに役立ちます。 DECforms では，LSE のコンパイルおよびレビュー機能もサポートします。

また，IFDL には，Oracle CDD/Repository からレコードおよびフィールド定義を複写するための COPY 文も用意されています。 DECforms は，特定のフォームがあるレコードを使用したことを示す辞書中の情報を格納することによって，Oracle CDD/Repository の部分トラッキングをサポートします。 DECforms では，BASED ON 属性で定義された Oracle CDD/Repository レコードおよび RDB$RELATIONS を通して参照される CDD/Repository レコードを使用することもできます。

IFDL トランスレータ

IFDL トランスレータは，IFDL ソース・ファイルをバイナリ形式のフォーム・ファイルにコンパイルします。これで，フォーム・ファイルはそのアプリケーションで使用できるようになります。その外観は，端末の画面上でテストしたり，印刷したりすることができます。バイナリ形式のフォーム・ファイルは，他の DECforms ユーティリティで分析したり，FDE またはパネル・エディタで編集したりすることができます。

逆トランスレータ

逆トランスレータは，バイナリ形式のフォーム・ファイルを IFDL ソース・ファイルに変換します。つまり，IFDL トランスレータの逆の機能を行います。この逆トランスレータを使って，FDE またはパネル・エディタで作成または変更されたフォームの IFDL ソースを編集できるようになります。逆トランスレータが生成する IFDL ソース文には，フォームの完全なテキストの説明も含まれます。

パネル・エディタ

VT ベースおよび Motif ベースのパネル・エディタでは，ユーザは会話式に「WYSIWYG (What You See Is What You Get」方式で図形のフォーム要素を作成することができます。パネル・エディタでは，フォームのパネルの視覚的な要素 (バックグラウンド・テキストとグラフィックス，およびフィールドの位置，サイズ，属性) を会話形式で作成することができます。

VT-to-Pixel レイアウト・コンバータ

VT-to-Pixel レイアウト・コンバータは，文字セル・レイアウトを含むDECformsの.FORM バイナリ・ファイルを入力として読み込み，もとの文字セル・レイアウトに加えてピクセル・レイアウトも含む.IFDL ソース・ファイルを出力として生成します。この新しいレイアウトはピクセル・レイアウトの「原型」であり，マウスおよびフォントや色の使用のような，ピクセル・デバイスに追加された特性を効果的に活用するために，手作業でのいくつかの修正が必要です。

出力ユーティリティ

出力ユーティリティは，次の 3 つの機能を行います。

- フォーム・ファイルからフォームのパネルの印刷可能な表現形式を生成します。
- フォームを含むオブジェクト・モジュールを作成します。これらのオブジェクト・モジュールは，実行可能イメージ内で，メモリ常駐フォームとしてプログラムにリンクすることができます。これにより，1 つのプログラムが 1 つのセッションまたは複数のセッションでフォームを使用することができます。モジュールも，複数のプロセスからの複数のセッションによって使用するために，共用可能イメージ内にリンクすることができます。

- フォーム・ファイルで命名された手続き型エスケープ・ルーチンへのポインタまたはベクタを含むオブジェクト・モジュールを生成します。エスケープ・ルーチンは，フォームの外で追加の処理を行うために作成されたユーザ提供のサブルーチンへのフォームからの呼び出しです。

テスト・ユーティリティ

テスト・ユーティリティを使用すると，フォームの外観をアプリケーション・プログラムとは別にテストすることができます。これにより，フォーム設計者は，最初にプログラムを作成しなくても，フォームのパネルの外観をチェックすることができます。

サンプル・アプリケーションおよびデモンストレーション・フォーム

サンプル・アプリケーションは，フォームおよびアプリケーション・プログラムがどのように会話するのかを示します。サンプルのうちの 1 つは，数個のパネルをもつ単純なフォームと，フォーム・マネージャを介してフォームのリクエストを作成する単純なアプリケーション・プログラムです。この入門的なサンプル・アプリケーションは，FORTRAN および C のみで利用できます。

いくつかのフォームのリクエストを作成するアプリケーション・プログラムに加え，多数のパネルとさまざまな事象への多数の応答を持ったフォームを含む，より複雑なサンプル・アプリケーションもあります。このアプリケーションは，Ada，BASIC，C，COBOL，DIBOL，FORTRAN，Pascal，および PL/I で利用できます。

サンプル・アプリケーションに加えて，DECforms の開発者用キットには，デモンストレーション・フォーム，そのソース，および DECforms の多数の重要な機能を説明するデモンストレーション・ガイドのパッケージが含まれています。

FMS コンバータ

FMS コンバータは，HP FMS for OpenVMS (フォーム管理システム) で作成されたフォームまたはフォーム・ライブラリをDECforms IFDL ソース・ファイルに変換する移行ツールです。この処理により，FMS フォームの外観を DECforms IFDL で記述された類似した外観に変換します。ただし，FMS コンバータは，FMS フォームに関連するアプリケーション・プログラムまたはユーザ処理ルーチン (UAR) は変換しません。このコンバータは，FMS V2.0 以降で作成されたフォームで動作します。

TDMS コンバータ (OpenVMS VAX のみにて使用可能)

TDMS コンバータは，Praxa 社から提供されています。このコンバータは，HP TDMS for OpenVMS VAX (ターミナル・データ管理システム) で作成されたフォームとリクエスト定義を DECforms の IFDL に変換します。このツールには，COBOL アプリケーション・プログラム内の TDMS 呼び出しを同等な DECforms 呼び出しに変換するための COBOL トランスレータも含まれています。詳細は TDMS@praxa.com.au にお問い合せ願います。

IBM 3270 端末用のフォームの開発

DECforms V1.4 の特別なバージョン (HP SNA 3270 アプリケーション・サービス・ソフトウェアの一部としてのみ提供) では，SNA ネットワーク接続されたリモートの IBM 3270 端末および PC のユーザが，フォームを使用した VAX およびAlphaアプリケーションにアクセスできます。この DECforms の特別バージョンでは，3270 データ・ストリームの生成および解釈を行うことができるOpenVMS VAX および OpenVMS Alphaの両方で，3270 クラスのデバイスおよび実行時システム上で表示するフォームの開発および保守を行うユーザのために，OpenVMS VAX 開発ツールに追加の機能が提供されています。 DECforms のこのバージョンは，独立の製品として利用することはできず，HP SNA 3270 アプリケーション・サービス・ソフトウェアおよび HP SNA ドメイン・ゲートウェイと一緒にのみ使用できます。 DECforms のこのバージョンのメディアおよびドキュメントは，HP SNA 3270 アプリケーション・サービス製品に含まれていますが，このバージョンを使用するには，標準の DECforms 開発ライセンスが必要です。詳細については，「HP SNA 3270 Application Services Software Product Description (38.70.xx)」を参照してください。

ドキュメント

DECforms ドキュメント・セットは DECforms 開発用オプションと一緒に入手することも，別に入手することもできます。 DECforms 実行時オプションのみとは入手できません。ドキュメント・セットは，次のもので構成されます。

- *Guide to Developing an Application*
- *Guide to Commands and Utilities*
- *Programmer's Reference Manual*
- *IFDL Reference Manual*
- *Style Guide for Character-Cell Devices*
- *Guide to Converting FMS Applications*
- *Installation Guide for OpenVMS Systems*
- *Keypad Card*
- *Release Notes*

必要なハードウェア

ハードウェア構成

DECforms for OpenVMS は，日本語 OpenVMS バージョン 6.2 以降を実行するハードウェアをサポートします。サポート対象ハードウェアの完全なリストについては，日本語 OpenVMS オペレーティング・システムの各リリースに付属している SPD を参照してください。

サポートされる端末[1]

VT100	AVO 付き VT100
VT101	VT102
VT103	VT125
VT131[2]	VT220
VT240	VT241
VT282	VT320[3]
VT330[3]	VT340[3]
VT382[3]	VT80

[1] 日本語 DECforms は VT100， VT200 および VT300 シリーズのヘブライ語の端末装置もサポートします。

[2] VT131 は VT102 モードでのみサポートされます。

[3] 日本語 DECforms では 25 行目のステータス行の使用，および VT300 シリーズ端末のロケータ装置の使用をサポートしていません。

端末エミュレータ

ワークステーションやパーソナル・コンピュータ上の端末エミュレータは，端末エミュレータがエミュレートしている環境に準拠する範囲においてのみサポートされます。

プリンタ

DECforms の出力レイアウトは， PostScript ファイルに変換でき， PostScript 対応のあらゆるプリンタに出力できます。

DECforms の文字セル・パネルやフォームは，任意のプリンタで印刷できます。ビデオ属性は印刷されません。また，線は線画用文字セットではなく "-"， "+"， "|"を使用して描かれます。

必要なディスク容量 (ブロック・クラスタ・サイズ= 1)

これらのディスク容量は，システム・ディスク上で必要となるディスク容量を表したものであり，概数です。実際の値は，システムの環境，構成，ソフトウェア・オプションに応じて異なります。

DECforms キット	VAX	Alpha
開発システムのインストール時	34,000 ブロック	41,500 ブロック
	17.0 MB	20.8 MB
開発システムの運用時	33,000 ブロック	40,500 ブロック
	16.5 MB	20.3 MB
実行時システムのインストール時	3,500 ブロック	5,900 ブロック
	1.8 MB	3.0 MB
実行時システムの運用時	3,100 ブロック	5,400 ブロック
	1.6 MB	2.7 MB

DECwindows Motif サポートのためのメモリ要件

同一システム上でのクライアントおよびサーバの両方の実行をともなった，スタンドアロンの DECwindows Motif 環境で動作するアプリケーションに必要なメモリの最小値は 16MB です。

DECwindows Motif アプリケーションの性能およびメモリ使用は，システム構成に大きく依存します。サーバ (アプリケーションを表示する構成要素) が別のシステム上にある場合は，クライアント・システム (ソフトウェアがインストールおよび実行されるシステム) 上では，より少ないメモリで済む場合もあります。一方，いくつかのアプリケーションを実行している場合は，メモリを増やす必要があったり，あるいはアプリケーションの性能を向上した方が望ましい場合があります。

必要なソフトウェア

端末を使用するシステムの場合

- 日本語 OpenVMS Alpha オペレーティング・システム V6.2， V7.3 および V7.3-1
- 日本語 OpenVMS VAX オペレーティング・システム V6.2 および V7.3

DECwindows Motif が動作するワークステーションの場合

- 日本語 OpenVMS Alpha オペレーティング・システム V6.2， V7.3 および V7.3-1
- 日本語 OpenVMS VAX オペレーティング・システム V6.2 および V7.3
- 日本語 DECwindows Motif for OpenVMS V1.2-5 以上

オプション・ソフトウェア

- HP DECforms Web Connector V3.0 以上
- Oracle CDD/Repository for OpenVMS V5.3–V7.0
- HP DECset for OpenVMS Systems リリース 11.2 以降
- OpenVMS 呼び出し標準に準拠するプログラミング言語

ソフトウェア・ライセンス

本ソフトウェアはライセンス規定に基づいて提供されます。弊社のライセンス条件とその方針についての詳細は，最寄りの日本 HP の各支店/営業所にお問い合せください。

ライセンス管理機能 (LMF)

本レイヤード製品は，OpenVMS ライセンス管理機能 (LMF) をサポートしています。

開発システム用のライセンス・ユニットは，ハードウェア階層による能力ベース，またはパーソナル・ユーザ・ベースで割り当てられます。各パーソナル・ユース・ライセンスでは，特定の 1 人の個人がレイヤード製品の使用を許可されます。実行時システム用のライセンス・ユニットは，ハードウェア階層による能力ベースまたはコンカレント・ユース・ベースで割り当てられます。各コンカレント・ユース・ライセンスでは，一度に任意の 1 人の個人がレイヤード製品の使用を許可されます。同時使用のユーザ数をサポートするには，コンカレント・ユース・ライセンスをいくつか購入する必要があります。

ライセンス管理機能についての詳細は，「OpenVMS Operating System Software Product Description (SPD 25.01.xx)」または OpenVMS オペレーティング・システムのドキュメント・セットに含まれているライセンス管理機能のマニュアルを参照してください。

クラスタ環境

本レイヤード製品は，制限事項がなく，ライセンス契約された有効な VMScluster 構成にインストールされた場合，完全にサポートされます。本ソフトウェア仕様書の必要なハードウェアの項に，本ソフトウェアで必要とされる特別なハードウェアについての詳細な記述があります。

VMScluster クラスタ構成については，「VMScluster Software Product Description (SPD 29.78.xx)」に完全に記述されており， CI，イーサネットおよび混在インタコネクト構成を含みます。

提供媒体

本製品は， CD-ROM (OpenVMS ソフトウェア・プロダクト・ライブラリの一部として) で提供されています。

ソフトウェアのドキュメントは， OpenVMS オンライン・ドキュメント・ライブラリの一部として， CD-ROM でも入手できます。

注文情報

最寄りの日本 HP の各支店/営業所にお問い合わせください。

ソフトウェア製品サービス

日本 HP では，さまざまなサービス・オプションを提供しています。詳細については，最寄りの日本 HP の各支店/営業所にお問い合わせください。

バージョン・アップの考慮

本製品の将来のバージョンでは，必要なハードウェアおよびソフトウェアの最小構成が変更されることがあります。

保証

本ソフトウェアには，弊社の所定のソフトウェア保証基準に定められた 90 日間の保証が付きます。

上記の情報は，リリース時に有効なものです。最新の情報については，最寄りの日本 HP の各支店/営業所にお問い合わせください。

© 2003 日本ヒューレット・パッカード株式会社

Motif は The Open Group の商標です。

本書に記載されている事項は，予告なく変更されることがありますので，あらかじめご承知おきください。万一，本書の記述に誤りがあった場合でも，日本 HP は一切その責任を負いかねます。