COMPAQ

Software Product Description

日本語 Compaq COBOL Version 5.6 for OpenVMS VAX ソフトウェア仕様書

SPD 25.B9.09

仕様書の包含する範囲

この文書は，日本語 Compaq COBOL for OpenVMS VAX (以下，日本語 Compaq COBOL と記す) のソフトウェア機能仕様を述べたものです。

1 日本語 Compaq COBOL の概要

日本語 Compaq COBOL(以前のVAX COBOL) は，システム機能を最大限に利用した日本語 OpenVMS VAX オペレーティング・システムで稼動する事務処理業務のための高級言語です。日本語 Compaq COBOL は，X.23a-1989 改訂版によって修正された 1985 年の ANSI COBOL 規格 (X3.23-1985) に準拠しています。

日本語 Compaq COBOL は，米国の連邦標準 COBOL (FIPS PUB 21-3) の上位レベルに準拠するために NBS (連邦標準局) によって検証されています。

ユーザは DML を使用すると，Oracle DBMS (Oracle データベース管理システム) を介して DBMS データベースにアクセスするプログラムを書くことができます。この機能を使用するには，Oracle DBMS をインストールしておく必要があります。

日本語 Compaq COBOL は様々な業界標準および Compaq COBOL 拡張機能を含んでいます。拡張機能には，ソース言語レベルで可能な画面処理，ファイル共有およびレコード・ロック機能があります。

1.1 拡張機能

- 画面処理は，DISPLAY および ACCEPT 文を使用して実行します。プログラマは DISPLAY 文により，情報またはプロンプトを画面のどこにでも表示することができます。 ACCEPT 文は，画面上の任意の場所で入力された情報を受け取り，実行中の日本語 Compaq COBOL プログラムにその値を返します。 DISPLAY 文は，データを内部数値形式から「ASCII 表示形式」に変換します。 ACCEPT WITH CONVERSION 文は「ASCII 表示」で入力された文字を適切な内部数値形式に変換します。端末の種類は，実行中にオペレーティング・システムの情報により認識されます。
- RMS を使用して複合キー，降順キー，および重複主キーに関する処理の拡張など多くのファイル処理機能を利用できます。
- RMS-STS および RMS-STV 特殊レジスタは，デバッグを支援するために参照されます。これらのレジスタは，OpenVMS RMS (レコード管理システム) からの状態値を持っています。
- ファイルの共有およびレコード・ロック機能を使用することにより，複数のユーザが 1 つのデータに同時にアクセスできます。
- 条件翻訳によりデバッグが容易になります。
- /INSTRUCTION_SET 修飾子は，クラスの異なる VAX プロセッサに対してオブジェクト・コード生成を最適化し，特殊な全プロセッサ機能を有効にします。
- COPY FROM DICTIONARY 文は，もう一つの拡張機能です。ユーザは，この文を使用して Oracle CDD/Repository for OpenVMS VAX (以下，CDD

/Repository と記す) に格納された共通レコード定義にアクセスできます。この機能を使用するには，Oracle CDD/Repository をインストールしておく必要があります。

- 原始プログラムでターミナル正書法を使用できます。
- ACCEPT format 2 では 4 桁年月日をサポートします。
- CURRENCY SIGN 節がユーザのプログラム内に指定されていない場合には，SYS$CURRENCY 論理名を自動コンパイル - タイムにアクセスします。

本バージョンの特定情報の詳細については，日本語 Compaq COBOL V5.6 for 日本語 OpenVMS VAX のリリース・ノートを参照してください。主な特徴は次の通りです。

- 日本語VAX/VMS V5.5-2 と日本語 OpenVMS VAX V6.1 またはそれ以降のサポート
- Y2K に対する組み込み関数の追加

1.2　プログラミングを簡単にする文

日本語 Compaq COBOL は，日本語 OpenVMS for VAX 環境でのプログラミングを簡単にするための文および拡張機能を提供します。

- CALL 文の拡張
  - BY VALUE
  - BY DESCRIPTOR
  - OMITTED
  - GIVING
- VALUE IS EXTERNAL (実行時定数アクセス)
- USAGE IS POINTER (アドレス・データ・タイプ)
- VALUE IS REFERENCE (コンパイル時アドレス評価)
- SET TO REFERENCE (リンク時アドレス評価)
- SUCCESS/FAILURE (字類条件)
- 31 文字までのユーザ名が指定できる (日本語ユーザ名は 15 文字まで)。
- ACCEPT AT END 文
- 文字定数に単一引用符 (’) が使用できる。
- ユーザ名では，ハイフン (–) とアンダースコア (_) は同等。
- 文字定数引数受け渡しが可能。

日本語 Compaq COBOL コンパイラは，原始プログラムからオブジェクト・モジュールを生成します。また，様々な情報を含むソース・リストも生成できます。このソース・リストに取り込める情報は，ソース・コード・エラーの行と位置，機械語リスト，ファイル名マップ，データ名マップ，手続き名マップ，外部プログラム名マップ，サブスキーマ情報，および相互参照表などの診断表示です。相互参照表およびマップは，アルファベット順または定義された順に出力できます。相互参照表は，書込み可能なデータと読込み専用のデータを区別します。

日本語 Compaq COBOL は，LSE/SCA (Language-Sensitive Editor/Source Code Analyzer) に対するエラー・メッセージおよび相互参照情報をサポートします。さらに日本語 Compaq COBOL は，低レベルのプログラム設計のために LSE/SCA で使用される擬似コードおよび設計注記の処理をサポートします。

コンパイラで生成したオブジェクト・モジュールは，Compaq’s BASIC および Fortran を含む他の言語で生成されたオブジェクト・モジュールとリンクすることができます。日本語 Compaq COBOL は，OpenVMS VAX RTL (実行時ライブラリ) と OpenVMS for シンボリック・デバッガの両方で使用できます。

日本語 Compaq COBOL には，COBOL コンパイラおよび REFORMAT ユーティリティが含まれています。REFORMAT ユーティリティは，ソース・プログラムを DIGITAL ターミナル正書法から ANSI 規格 COBOL 正書法に変換します。また，その逆も可能です。

1.3　日本語機能

日本語 Compaq COBOL では，次の日本語機能を提供しています。

- 日本語データ項目の定義
- 日本語定数の定義
- 日本語利用者語の定義
- 日本語 COBOL 原始プログラム登録集 (ただし，COPY 文による)
- CDD/Repository で定義した日本語フィールド名，レコード名を COPY FROM DICTIONARY 文で指定可能。
- CDD/Repository で文字セットを KANJI として定義した項目を COBOL の日本語データ項目として使用可能。
- 日本語データ項目を使用した関係条件，条件名条件 (EVALUATE，IF，PERFORM，SEARCH 文で使用)
- 日本語データ項目の転記 (MOVE 文)，初期化 (INITIALIZE 文)
- 日本語文字列操作 (INSPECT，STRING，UNSTRING 文)

- 日本語データ項目を使用した EVALUATE 文
- かな漢字変換 ACCEPT/DISPLAY 文
- 日本語報告書作成
- 日本語注釈
- 日本語コンパイル・エラー・メッセージ
- 日本語 DCL ヘルプ
- 英数字定数への SS2 付き半角カナ指定
- 注釈での SS2 付き半角カナ指定
- 英数字項目 ACCEPT/DISPLAY での SS2 付き半角カナ入力 / 出力
- 日本語機能構文の DEC 拡張としての検出
- Multivendor Integration Architecture (以下，MIA と記す) 仕様でサポートされない機能構文の検出

日本語 Compaq COBOL プログラムは VT282 (または VT80)，VT284，VT286，VT382 端末から作成できます。

日本語 Compaq COBOL は，JIS X 3002-1988 COBOL および MIA V1.2 アプリケーション・プログラム・インターフェイス仕様プログラミング言語 COBOL に準拠しています。

2 必要なハードウェアの最小構成

2.1 適用プロセッサ

VAXft:
VAXft モデル 110,
VAXft モデル 310,
VAXft モデル 410,
VAXft モデル 610,
VAXft モデル 612

VAX:
VAX 4000 モデル 50
VAX 4000 モデル 100, 100A, 105A
VAX 4000 モデル 200
VAX 4000 モデル 300
VAX 4000 モデル 500, 500A, 505A
VAX 4000 モデル 600, 606A
VAX 4000 モデル 700A, 705A

VAX 6000モデル 210, 220, 230, 240
VAX 6000モデル 310, 320, 330, 340, 360
VAX 6000モデル 400, 410, 420, 430, 440, 450, 460
VAX 6000モデル 510, 520, 530, 540, 550, 560
VAX 6000モデル 600, 610, 620, 630, 640, 650, 660

VAX 7000 モデル 610, 620, 630, 640, 650, 660
VAX 7000 モデル 710, 720, 730, 740, 750, 760

VAX 8200, VAX 8250
VAX 8300, VAX 8350
VAX 8500, VAX 8530, VAX 8550
VAX 8600, VAX 8650
VAX 8700
VAX 8800, VAX 8810, VAX 8820, VAX 8830, VAX 8840

VAX 9000モデル 110, 110VP
VAX 9000モデル 210, 210VP
VAX 9000モデル 310, 310VP
VAX 9000モデル 320, 320VP
VAX 9000モデル 330, 330VP
VAX 9000モデル 340, 340VP
VAX 9000モデル 410, 410VP
VAX 9000モデル 420, 420VP
VAX 9000モデル 430, 430VP
VAX 9000モデル 440, 440VP

VAX 10000 モデル 610, 620, 630, 640, 650, 660

VAX–11/730, VAX–11/750, VAX–11/780, VAX–11/785

MicroVAX:
MicroVAX II
MicroVAX 2000

MicroVAX 3100 モデル 10/10E, 20/20E, 30, 40,
MicroVAX 3100 モデル 80, 85, 90, 95, 96
MicroVAX 3200, MicroVAX 3300
MicroVAX 3400, MicroVAX 3500
MicroVAX 3600, MicroVAX 3800
MicroVAX 3900

VAXstation:
VAXstation II/GPX, VAXstation II /QVSS
VAXstation 2000/GPX, VAXstation 2000/MFB

VAXstation 3100/GPX モデル 38, 48, 76
VAXstation 3100/SPX モデル 38, 48, 76
VAXstation 3100 モデル 30, 38, 40, 48, 76
VAXstation 3200
VAXstation 3500, VAXstation 3520
VAXstation 3540

VAXstation 4000 モデル 60, 90, 95, 96, VLC

VAXserver: VAXserver 3100 モデル 10, 10E, 20, 20E

VAXserver 3200, 3300, 3400

VAXserver 3500, 3600, 3800, 3900

VAXserver 4000 モデル 200, 300, 400, 500,600

VAXserver 6000 モデル 210, 220

VAXserver 6000 モデル 310, 320

VAXserver 6000 モデル 410, 420

VAXserver 6000 モデル 510, 520

VAXserver 8200, 8250

VAXserver 8300, 8350

VAXserver 8530, 8550

VAXserver 8600, 8650

VAXserver 8700

VAXserver 8800, 8810, 8820, 8830, 8840

2.2　適用されないプロセッサ

MicroVAX I，VAXstation I，VAX–11/725，VAX–11/782，VAXstation 8000

2.3　プロセッサ制限事項

スタンドアロンの MicroVAX 2000 および VAXstation 2000 システムでは，TK50 テープ駆動装置が必要です。

2.4　必要なディスク容量 (Block Cluster Size=1 の場合)

インストレーション時に必要なディスク容量：	約 12,000 ブロック (6,300K バイト)
インストレーション後に必要なディスク容量：	約 3,000 ブロック (1,600K バイト)

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数値を示したものであり，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。

3　オプション・ハードウェア

- 日本語定数，日本語利用者語，日本語注釈，かな漢字変換，ACCEPT/DISPLAY 文を使用するためには，以下のハードウェアが必要です。
  - VT282 (または VT80), VT284，VT286，VT382 端末などの漢字ディスプレイ装置
- 日本語データのプリントをするためには，以下のハードウェアが必要です。
  - LA80 または LA84，LA86，LN03PLUS，LA280，日本語プリント・サーバなどのプリンタ

4　必須ソフトウェア

ターミナル対応のシステムの場合 (日本語 DECwindows インターフェイスなし)

- 日本語VAX/VMS V5.5-2 と日本語 OpenVMS VAX オペレーティング・システム V6.1 ~ V7.2

日本語 VWS が動作しているワークステーションの場合

- 日本語VAX/VMS V5.5-2 と日本語 OpenVMS VAX オペレーティング・システム V6.1 ~ V7.2
- 日本語 VMS ワークステーション・ソフトウェア V4.4 ~ V4.5

日本語 DECwindows が動作しているワークステーションの場合

- 日本語VAX/VMS V5.5-2 と日本語 OpenVMS VAX オペレーティング・システム V6.1 ~ V7.2

日本語 Compaq COBOL は次のいずれかの方法でも実行できます。

- スタンドアロン実行

  X11 ディスプレイ・サーバとクライアント・アプリケーションを同一マシン上で実行します。

- リモート実行

  X11 ディスプレイ・サーバとクライアント・アプリケーションを別のマシン上で実行します。

5　ソフトウェア・ライセンス

本ソフトウェアは日本 Compaq 標準販売約款中のライセンス規定に基づいて提供されます。

日本 Compaq 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 Compaq の各支店/営業所にお問い合わせください。

ライセンス管理機能

本ソフトウェアは OpenVMS ライセンス管理機能 (LMF) をサポートしています。

ライセンス単位には無制限ユーザ・システム，パーソナル・ユース，およびコンカレント・ユースがあります。

コンカレント・ユースでは，規定された人数内で同時にだれでも利用できます。パーソナル・ユースでは，登録された 1 人のみが利用できます。

ライセンス管理機能についての詳細は，『*OpenVMS Operating System for VAX and Alpha Software Product Description*』(SPD 25.01.xx) または OpenVMS VAX オペレーティング・システムのドキュメント・セットの中の『*License Management Facility Manual*』を参照してください。

6　クラスタ環境

本レイヤード・プロダクトは，正規のライセンスを持つ VAXcluster 構成*の上にインストールされている場合，機能上の制限は受けません。本ソフトウェアで必要とされるハードウェアについては，本書の「必要なハードウェアの最小構成」の項に記述されているとおりです。

* バージョン 5.x の VAXcluster 構成については『*OpenVMS Cluster Software Product Description*』(SPD 29.78.xx) に詳しく説明されています。また，この構成には CI，Ethernet および Mixed Interconnect 構成が含まれます。

OpenVMS テーラリング

OpenVMS VAX システムで本レイヤード・プロダクトの全機能を得るには，次の OpenVMS 構成要素が必要です。

- OpenVMS Required Save Set
- Programming Support

OpenVMS のクラスおよびテーラリングについては，『*OpenVMS Operating System for VAX and Alpha Software Product Description*』(SPD 25.01.xx) を参照してください。

7　オプション・ソフトウェア

日本語 OpenVMS V5.5 で以下の機能を使用するためには，DEC Language-Sensitive Editor/Source Code Analyzer V4.3 が必要です。

- /DESIGN 修飾子
- /ANALYSIS_DATA 修飾子
- 日本語 VAX LSE

注意: LSE/SCA V4.3 は別に入手可能か，または DECset Release 12.0 に含まれています。また，日本語 VAX LSE/SCA V3.1 は，日本語 VAXset V10.0 に含まれています。また，LSE/SCA V4.0 は DECset V11.0 に含まれています。詳しくは，SPD 27.07.xx を参照してください。

DML (Data Manipulation Language) 機能を使用するために

日本語 OpenVMS VAX オペレーティング・システム V5.4 が動作している場合

- Oracle CODASYL DMBS
- Oracle CDD/Repository

日本語 OpenVMS VAX オペレーティング・システム V5.5 が動作している場合

- Oracle CODASYL DBMS
- Oracle CDD/Repository

日本語 Compaq COBOL COPY FROM DICTIONARY 機能を使用するために

日本語 OpenVMS VAX オペレーティング・システム V5.4 が動作している場合

- Oracle CDD/Repository

日本語 OpenVMS VAX オペレーティング・システム V5.5 ~ V6.0 が動作している場合

- Oracle CDD/Repository

注意: COPY FROM DICTIONARY の日本語機能を使用するためには，日本語 CDD/Repository for OpenVMS VAX の日本語機能が必要です。

日本語 Compaq COBOL Vertical Forms Printing (VFP) 機能を使用するために

- 日本語 OpenVMS VAX オペレーティング・システム V5.4 ~ V6.2

8　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。

9　提供媒体

テープ:　9 トラック 1600BPI 磁気テープ
TK50 ストリーム・テープ

10　注文情報

最寄りの日本 Compaq の各支店/営業所にお問い合わせください。

11　2000 年対応

"Year 2000 Ready"（2000 年対応）製品は Compaq に定義されています。この類の製品は、関連の製品文書により使用される場合、または Compaq 製品と正確な日付データを正しく交換できるハードウェア、ファームウェアとソフトウェアの組合せが使用される場合には、20 世紀と 21 世紀、また 1999 年と 2000 年（閏年の計算も含む）の間の日付データを正確に処理・提供・受取することができます。詳しい情報については、下記の Compaq's DIGITAL Products Year 2000 Ready ウェブ・サイトをご覧ください。
http://wwl.digital.com/year2000/warranty.asp.

12　ソフトウェア製品サービス

日本 Compaq では，様々なサービス・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 Compaq 各支店/営業所にお問い合わせください。

13　保証

本ソフトウェアについては，日本 Compaq 所定のソフトウェア保証基準に定められた保証が提供されます。

™ DIGITAL Logo, CI, DECset, 日本語 DECwindows, Digital, MicroVAX, 日本語 OpenVMS, TK, VAX, VAXcluster, VAXft, VAXserver, VAXset, VAXstation, VAX BASIC, 日本語VAX COBOL, DEC Fortran, OpenVMS RMS, VMS, VT52, VT100, VT220, VT300 は Digital Equipment Corporation の商標です。

™ Oracle は Oracle Corporation の登録商標，Oracle CODASYL DBMS, Oracle CDD /Repository は Oracle Corporation の商標です。