

2024年10月 現在

Fujitsu Software

NetCOBOL Base Edition 開発パッケージ for .NET V9.0.0

本商品は、COBOL言語を使用して、Windows(x86)またはWindows(x64)向けの.NETアプリケーションを作成することができます。開発・デバッグの環境として、Visual Studioと連携し、高性能・高生産性環境を提供します。

・ スタンドアロン

PRIMEQUEST 4000シリーズ / PRIMEQUEST 3000/2000シリーズ / マルチベンダーサーバ・クライアント / FMV / PRIMERGY / FUJITSU Hybrid IT Service FJcloud-0 IaaS / FUJITSU Hybrid IT Service for Microsoft Azure 仮想マシン / パブリッククラウド

- ・ スタンドアロン

Windows Server 2022(64-bit) / Windows Server 2019(64-bit) / Windows 11(64-bit)

1. .NETに適した言語仕様

COBOLの言語仕様をベースに、.NETに適した言語仕様を選択・追加しています。さらに、Common Language Specification(CLS)に準拠しており、他言語との連携が可能です。

- (1) ANSI '85：ほぼすべての必須機能単位最高水準、組み関数機能
- (2) X/OPEN仕様(XPG4)：ファイル・レコードの排他など
- (3) オブジェクト指向：国際規格COBOL2002のオブジェクト指向プログラミング機能、.NET固有機能
- (4) 主要な業界標準仕様：VS COBOL II(IBM), Micro Focus COBOL
- (5) SIA富士通標準仕様：日本語処理機能など

2. 開発環境

(1) 開発環境

統合開発環境が提供する高機能・高生産性な開発環境をCOBOLでも活用できます。統合開発環境に対応した他の言語製品を追加することにより、一貫した開発環境で、多言語を利用したアプリケーションを開発できます。

(2) 対話型デバッガ

マイクロソフトの共通.NETデバッガエンジンを使用して、言語を問わずシームレスなデバッグが可能です。

(3) ファイルユーティリティ

COBOLファイルの創成・表示・編集・印刷・復旧ができるファイルユーティリティを提供しています。

3. データベース連携

プログラム中に埋込みSQL文またはREAD/WRITE文を書くことにより、データベースへのアクセスが可能です。

.NETでの動作確認済のデータベースは以下になります。

(1) 埋込みSQL 文によるアクセス(ADO.NET)

以下のデータベースは、ADO.NETインターフェースを利用できます。

- ・Microsoft SQL Server

(2) 埋込みSQL 文によるアクセス(ODBC)

以下のデータベースは、ODBCインターフェースを利用できます。

- ・Microsoft SQL Server

(3) READ/WRITE文によるアクセス

以下のデータベースは、READ/WRITE文を利用できます。

- ・Microsoft SQL Server[PowerRDBconnector利用時]
- ・Oracle Database[PowerRDBconnector利用時]
- ・Actian Zen

上記に記載のないデータベースについても、動作確認が完了しましたら情報公開します。

動作確認済データベースの詳細については、「関連URL」の「お客様向けURL」に記載されているNetCOBOLのホームページの「機能概要:データベース」を参照してください。

4. クラウド時代の業務システム

(1) Microsoft .NETとの連携のサポートにより、クラウド親和性の高い.NETで記述された各種サービスから、お客様の既存COBOL資産を活用することが可能となります。

(2) NetCOBOL for .NETから、Windows版NetCOBOLで作成したDLLを直接呼び出すことが可能です。

これにより、既存資産のビジネスロジックをそのまま活用できます。

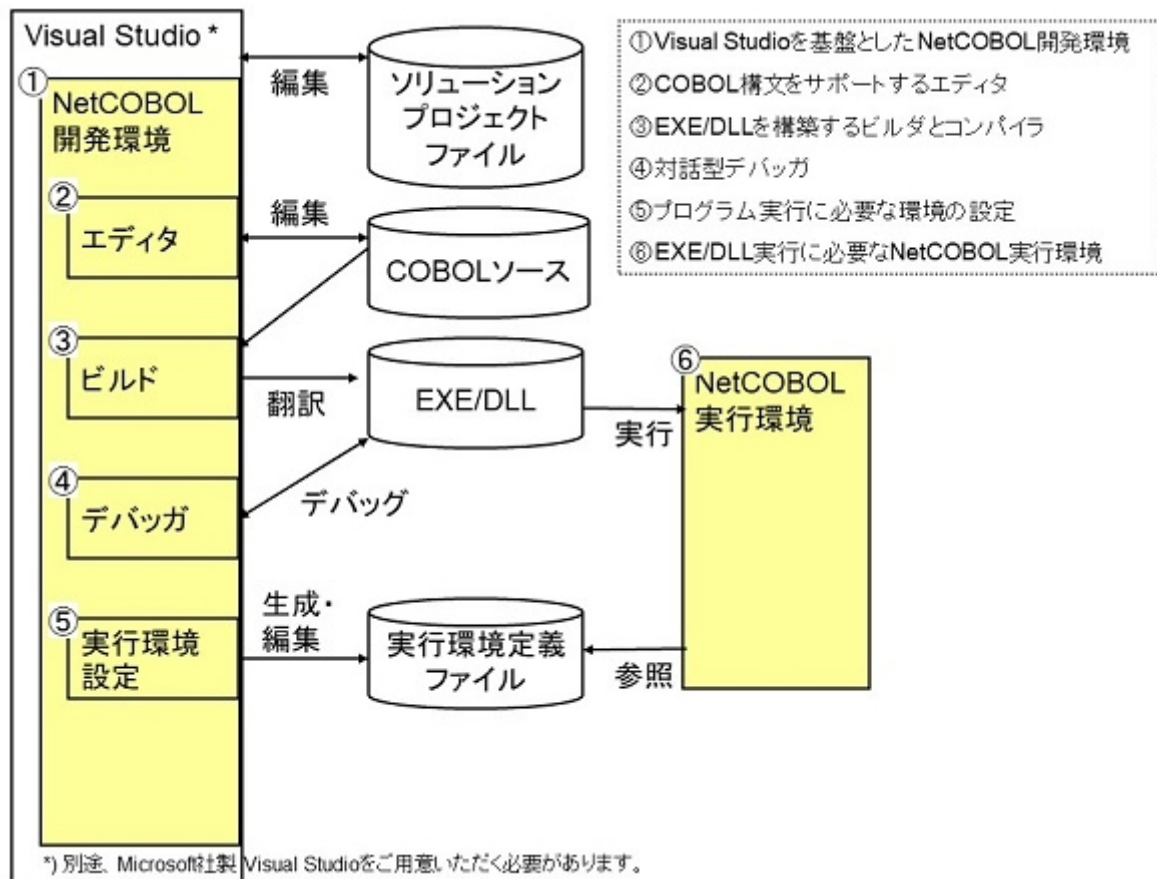
(3) シフトJISモードのサポートにより、膨大なシフトJIS資産を有効活用できます。

(4) クラウドでの利用に適した、コスト効率の良いサブスクリプション型ライセンスを提供します。

これにより、お客様のビジネスロジックを維持しながら、効率的にクラウド環境へとシフトすることが可能となります。

5. 既存資産からの移行

NetCOBOL for .NETは、Windows版NetCOBOLと同等機能のCOBOL言語仕様をサポートしています。既存資産の移行の際には、インターフェース部分(ユーザ、プログラム間)は対象に合わせて新規に作成する必要があります。サポート機能範囲であれば、再コンパイルだけで移行できます。また、Windows版NetCOBOLで作成したDLLを直接呼び出す機能を活用して段階的に移行することも可能です。



新規機能

V8a (V8.0.0)からV9.0.0の機能強化項目は、以下のとおりです。

1) Visual Studio 2022対応 (.NET 8対応)

Microsoft社の統合開発環境 Visual Studio 2022と連携してCOBOL言語で.NET 8アプリケーション開発・テストおよびNuGetパッケージの作成ができます。

なお、今版より、実行基盤が.NET Frameworkから.NETに変更となります。

- ・ オンラインマニュアル

- ・ ソフトウェア説明書
- ・ インストールガイド NetCOBOL for .NET V9.0.0
- ・ インストールガイド（サイレントインストール編） NetCOBOL for .NET V9.0.0
- ・ リリース情報 NetCOBOL for .NET V9.0.0
- ・ NetCOBOL for .NET V9.0 COBOL文法書
- ・ NetCOBOL for .NET V9.0 ユーザーズガイド
- ・ NetCOBOL for .NET V9.0 COBOLファイルアクセスルーチン ユーザーズガイド
- ・ NetCOBOL for .NET V9.0 CBLサブルーチン ユーザーズガイド
- ・ NetCOBOL for .NET V9.0 AcuCOBOLサブルーチン ユーザーズガイド
- ・ NetCOBOL for .NET V9.0 LEサブルーチン ユーザーズガイド
- ・ NetCOBOL for .NET V9.0 メッセージ集

【メディア】

- ・ NetCOBOL Base Edition 開発パッケージ メディアパック for .NET V9.0.0

【サブスクリプションライセンス / サポート】

[サブスクリプションライセンス / サポート(月額払い)]

- ・ NetCOBOL Base Edition 開発パッケージ 1ライセンス for .NET (SL&S)

[サブスクリプションライセンス / サポート(まとめ払い)]

- ・ NetCOBOL Base Edition 開発パッケージ 1ライセンス for .NET (SL&S) 7年

1. メディアパックについて

メディアパックは、媒体（CD/DVD 等）のみの提供です。使用権は許諾されておりませんので、別途、ライセンスを購入する必要があります。

初回購入時には、最低 1 本のメディアパックとサブスクリプションライセンス/サポートを同時にご購入ください。

本メディアパックの購入でバージョンアップ/レベルアップすることはできません。

バージョンアップ/レベルアップする場合は本メディアパックを購入せず、アップグレード権を行使してメディアを入手してください。

2. ライセンスについて

本商品は、コンピュータ1台毎に1ライセンスを購入してください。

複数台のコンピュータに適用する場合は、その台数に応じたライセンス数の購入が必要です。

3. サブスクリプションライセンス/サポートでの最新プログラムの提供について

サブスクリプションライセンス/サポート契約の一環として、最新バージョン/レベルのプログラムを提供いたします。（お客様からのご要求が必要です。）

4. 本商品で開発したCOBOLアプリケーションをシステム本稼働(運用)する場合

本商品は、クライアント向けおよびサーバ向けアプリケーションの開発からテストまで行えます。

本商品で開発したアプリケーションを運用する場合は、「関連ソフト」に示す運用商品の購入が必要です。

5. 購入時の特約事項

サブスクリプションライセンス/サポートの契約におけるライセンス使用条件の特約事項について記載します。

(1) オープンソースソフトウェア等のライセンス条件

本製品等のうち、富士通が別途定めるオープンソースソフトウェア等（以下「OSS」という）については、サブスクリプションライセンス/サポートのサービス仕様書またはライセンス条件説明書に加えて、ソフトウェア説明書に記載されるライセンス条件が適用されます。

ソフトウェア説明書に記載されるライセンス条件にサブスクリプションライセンス/サポートのサービス仕様書またはライセンス条件説明書と異なる定めがある場合は、ソフトウェア説明書に記載されるライセンス条件の定めが優先して適用されるものとします。

(2) 運用待機構成時

お客様が対象プログラムをインストールするコンピュータが、常時対象プログラムが稼働するコンピュータ（以下「運用系コンピュータ」といいます）と、運用系コンピュータが障害などの理由により使用できない場合にのみ対象プログラムが稼働するコンピュータ（以下「待機系コンピュータ」といいます）により構成されたシステムの場合は、1つのシステムを1台のコンピュータとみなします。

その場合、お客様は、サブスクリプションライセンス/サポート製品のサービス仕様書記載の第3項「サービスの内容」第(1)号またはライセンス条件説明書の第1項「基本的なご使用方法」第(1)号により運用系コンピュータに対象プログラムをインストールして使用することに加え、待機系コンピュータに対して、サブスクリプションライセンス/サポート製品のサービス仕様書またはライセンス条件説明書に定めるライセンス数分、対象プログラムをインストールして使用することができます。

(3) リモートデスクトップサービス使用時

お客様が対象プログラムをサーバにインストールして、同一のクライアント・サーバシステムを構成するクライアントからアクセスして使用する場合、サブスクリプションライセンス/サポート製品のサービス仕様書記載の第3項「サービスの内容」第(1)号またはライセンス条件説明書の第1項「基本的なご使用方法」第(1)号を以下のとおり変更するものとします。

お客様は、対象プログラムを、日本国内において、任意のサーバ（ネットワークで接続されたクライアント・サーバシステムのうちサーバシステムをいい、以下同じとします）にインストールし、当該サーバと同一のクライアント・サーバシステム内のサブスクリプションライセンス/サポート製品のサービス仕様書またはライセンス条件説明書に定めるライセンス数分のクライアントから同時に接続して使用することができます。

なお、対象プログラムを当該クライアント・サーバシステム内のサーバ上に構築された仮想的なクライアントコンピュータ（以下「仮想PC」といいます）上で使用する場合は、お客様は、対象プログラムを、日本国内において、任意の数の仮想PCにインストールし、同一のクライアント・サーバシステムを構成するクライアントのうち、サブスクリプションライセンス/サポート製品のサービス仕様書またはライセンス条件説明書に定めるライセンス数分のクライアントから、接続して使用することができます。

さらに、お客様は、対象プログラムを、日本国内において、サブスクリプションライセンス/サポート製品のサービス仕様書またはライセンス条件説明書に定めるライセンス数分、当該サーバまたは当該仮想PCに接続するクライアントに、インストールして使用することができます。

(4) お客様がアプリケーションを開発する場合

本製品を用いてお客様が開発したアプリケーション（以下「本製品利用アプリケーション」といいます）に組み込まれたランタイムファイル（ソフトウェア説明書の「アプリケーションイメージに組み込まれるNetCOBOLのランタイムファイル」に記載されているファイル（以下「ランタイムファイル」といいます））について、本製品利用アプリケーションの利用者（以下「本製品利用アプリケーション利用者」といいます）は、サブスクリプションライセンス/サポート製品のサービス仕様書記載の第3項「サービスの内容」第(1)号またはライセンス条件説明書の第1項「基本的なご使用方法」第(1)号にかかわらず、本製品利用アプリケーションを実行する目的で、以下の条件をすべて満たす運用環境において、本製品利用アプリケーションの一部としてランタイムファイルを複製することができます。

- a. 本製品利用アプリケーション利用者が当該運用環境に対するNetCOBOL for .NETの運用製品（サーバ運用パッケージまたはクライアント運用パッケージなど、以下「運用製品」といいます）のライセンスを有する
- b. 運用製品のバージョンは本製品利用アプリケーションの運用をサポートしている

(5) お客様が開発したNuGetパッケージのライブラリを利用してお客様または第三者がアプリケーションを開発する場合

本製品に同梱されるランタイムNuGetパッケージ（ソフトウェア説明書の「本製品が提供するNetCOBOLランタイムシステムのNuGetパッケージ」に記載されているファイル（以下「ランタイムNuGetパッケージ」といいます））について、本製品を用いてお客様が開発したNuGetパッケージのライブラリを利用して開発したアプリケーション（以下「NuGet利用アプリケーション」といいます）を開発するお客様または第三者（以下「NuGet利用アプリケーション開発者」といいます）は、サブスクリプションライセンス/サポート製品のサービス仕様書記載の第3項「サービスの内容」第(1)号またはライセンス条件説明書の第1項「基本的なご使用方法」第(1)号にかかわらず、NuGet利用アプリケーションの開発に利用する目的で、NuGet利用アプリケーション開発者が開発作業を行う環境に、ランタイムNuGetパッケージを複製することができます。

NuGet利用アプリケーション開発者は、ランタイムNuGetパッケージ中に含まれるランタイムファイルについて、サブスクリプションライセンス/サポート製品のサービス仕様書記載の第3項「サービスの内容」第(1)号またはライセンス条件説明書の第1項「基本的なご使用方法」第(1)号にかかわらず、NuGet利用アプリケーションに組み込む目的で、ランタイムファイルを複製することができます。また、NuGet利用アプリケーションの利用者は、以下の条件をすべて満たす運用環境において、NuGet利用アプリケーションの一部としてランタイムファイルを複製することができます。

- a. NuGet利用アプリケーションの利用者が運用製品のライセンスを有する
- b. 運用製品のバージョンはNuGet利用アプリケーションの運用をサポートしている

1. 必須ソフトについて

本商品のインストール時には、以下のいずれかの商品が事前にインストールされている必要があります。

- 1) Visual Studio Enterprise 2022
- 2) Visual Studio Professional 2022
- 3) Visual Studio Community 2022
- 4) Build Tools for Visual Studio 2022
- 5) .NET SDK 8.0

詳細なインストール条件については、NetCOBOL for .NETのインストールガイドを参照してください。

2. クライアントアプリケーション運用時

開発したクライアントアプリケーションを運用する場合は、以下のいずれかの商品が必要です。

- ・ NetCOBOL Base Edition クライアント運用パッケージ for .NET V9
- ・ NetCOBOL Standard Edition クライアント運用パッケージ for .NET V9

3. サーバアプリケーション運用時

開発したサーバアプリケーションを運用する場合は、以下のいずれかの商品が必要です。

- ・ NetCOBOL Base Edition サーバ運用パッケージ for .NET V9
- ・ NetCOBOL Standard Edition サーバ運用パッケージ for .NET V9
- ・ NetCOBOL Enterprise Edition サーバ運用パッケージ for .NET V9

4. 入出力機能でデータベースにアクセスする時

入出力機能でデータベースにアクセスする場合は、以下の商品が必要です。

- ・ PowerRDBconnector for NetCOBOL クライアントパッケージ V3.1以降
- ・ PowerRDBconnector for NetCOBOL サーバパッケージ V3.1以降

なし

1. Windows サーバOS (64-bit)上での動作

本商品は、以下のOSのWOW64(注)サブシステム上で、一部のコンポーネントは32ビットアプリケーションとして動作します。

- Windows Server 2019(64-bit)
- Windows Server 2022(64-bit)

注：Windows 32-bit On Windows 64-bit

2. Windows デスクトップOS (64-bit)上での動作

本商品は、以下のOSのWOW64(注)サブシステム上で、一部のコンポーネントは32ビットアプリケーションとして動作します。

- Windows 11(64-bit)

注：Windows 32-bit On Windows 64-bit

3. Visual Studio について

NetCOBOL for .NET V9では、Visual Studio 2022にNetCOBOL for .NET関連モジュールを追加インストールすることでNetCOBOL開発環境として利用します。

Visual Studio 2022では、継続的なリリースによる更新が実施されており、Visual Studio 2022の各バージョンとNetCOBOL for .NETの動作確認状況については、「関連URL」の「お客様向けURL」に記載されているNetCOBOLのホームページの技術情報を参照してください。

4. 開発可能なアプリケーションについて

本商品は、Windows(x86)またはWindows(x64)向けの.NET アプリケーションを作成できます。

.NET Framework、.NET Standard、およびWindows以外（LinuxやmacOS等）の.NET には対応していません。

5. 開発できなくなったアプリケーションについて

以下の機能については、NetCOBOL for .NET V9以降では開発・運用することはできません。

これらの機能部分または代替機能部分をC#等の他言語で開発し、COBOLアプリケーションと連携してください。

- ASP.NET Webサイト
- Windows Forms
- Windows Service
- WCFサービス
- SQL CLRデータベースオブジェクト
- .NETリモート処理
- Web/サービス参照

6. 以前のバージョンを使用して作成したアプリケーションについて

NetCOBOL for .NET V8a以前で開発したアプリケーションは、NetCOBOL 開発パッケージ for .NET V9で全リビルドし、.NET アプリケーションにする必要があります。

7. 以前のバージョンの開発資産について

NetCOBOL for .NET V8a以前のプロジェクトは、NetCOBOL for .NET V9の形式に移行する必要があります。

ただし、本バージョンではプロジェクトの変換機能は提供されません。

マニュアルの説明に従い、プロジェクトの移行作業を実施する必要があります。

8. 開発環境について

.NETアプリケーションの開発は、nugetライブラリを入手する必要があるため、インターネット接続が必要になります。

9. 前版 V8a (V8.0.0)との違いについて

サポートOSとして以下をサポート対象外としました。

- Windows Server 2016
- Windows Server 2012, 2012R2
- Windows Server 2008R2
- Windows 10
- Windows 8.1
- Windows 7

お客様向けURL

- **FUJITSU Software (NetCOBOL)**

本商品の詳細は、以下のNetCOBOLホームページを参照してください。

<https://www.fujitsu.com/jp/software/cobol/>

- **FUJITSU Software (ソフトウェアの一覧表 (システム構成図) と各種対応状況)**

価格/型名の一覧 (システム構成図) を提供しております。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/software/resources/condition/configuration/>

- **FUJITSU Software (インフォメーション&ダウンロード)**

「ライセンスについて、くわしく知る」の項で富士通製ミドルウェア製品のライセンスに関する解説、サポート期間などの情報を提供しております。

<https://www.fujitsu.com/jp/products/software/information-download/>

- **Microsoft Visual Studio製品情報(マイクロソフト社)**

Microsoft Visual Studioの製品情報を掲載しています。

<https://www.microsoft.com/ja-jp/dev/default.aspx>