

Micro Focus  
Visual COBOL 8.0J

Micro Focus  
Enterprise Developer 8.0J

新機能・強化機能概要

Build on Strength

マイクロフォーカス合同会社

# 主な新機能、強化機能一覧

## ■ 開発環境機能の強化

- .NET6 サポート
- COBOL 言語
- OpenESQL プリプロセッサ
- Interface Mapping Toolkit
- Micro Focus Unit Testing Framework
- Eclipse IDE
- Visual Studio IDE
- Micro Focus Database File Handler (MFDBFH)
- データ ファイル ツール
- Eclipse / Visual Studio サポートバージョン

# 主な新機能、強化機能一覧

## ■ 実行環境機能の強化

- Enterprise Server Common Web Administration (ESCWA)
- スケールアウト パフォーマンス / 可用性クラスター (PAC)

## ■ Enterprise Developer/Server 固有機能の拡張

- JES 開発機能
- CICS 開発機能
- PL/I サポート
- JES 実行機能
- ターミナル エミュレーション

# 主な新機能、強化機能一覧

## ■ 対応プラットフォームとデータベース

- 対応プラットフォーム (\*1)
- 対応データベース
- 対応 Java バージョン (\*1)
- 対応 Java Application Servers /対応 Middleware (\*1)

\*1) 最新情報は製品の稼働環境をご確認ください。

Visual COBOL 8.0J / COBOL Server 8.0J :

「よくあるご質問」 > 「Visual COBOLの稼働環境は？」

Enterprise Developer 8.0J / Enterprise Server 8.0J :

「よくあるご質問」 > 「エンタープライズ製品の稼働環境は？」



開発環境機能の強化

## ■ .NET6 サポート

### COBOL 資産の活用

- これまでサポートされていた .NET Core 3.1 に替わり、長期サポートのクロスプラットフォーム .NET6 をサポートしました。
- .NET6 プラットフォームを利用することで、Windows / Linux 双方で稼働する COBOL アプリケーション開発が行えます。

The screenshot shows the Visual Studio interface for configuring a project. On the left, the 'フレームワーク(F)' dropdown is set to '.NET 6.0 (長期的なサポート)'. On the right, the 'プロファイル名:' is 'FolderProfile'. The '構成:' dropdown is 'Release | Any CPU'. The 'ターゲット フレームワーク:' dropdown is 'net6.0'. The 'デプロイメント モード:' dropdown is '自己完結型'. The 'ターゲット ランタイム:' dropdown is 'linux-x64'. The 'ターゲットの場所:' field contains 'bin¥Release¥net6.0¥publish¥'.

## ■ COBOL 言語 (1/2)

### ● IBM Enterprise COBOL 6.3 との互換性 (1)

- JSON PARSE, JSON GENERATE が匿名オブジェクトに対応しました。  
新たに CONVERTING 句がサポートされました。

```
MOVE {"SND":9,"PID":1289,"TXT":"HELLO","ENV":{"PATTERN":"1", "BOOL":FALSE}} TO JSON-STR.  
JSON PARSE JSON-STR INTO MSG WITH DETAIL NAME OF PTN IS "PATTERN"  
MSG IS OMITTED  
CONVERTING BOOL FROM BOOLEAN USING BOOL-TRUE AND BOOL-FALSE  
END-JSON.
```

- COMBINED-DATETIME, FORMATTED-CURRENT-DATE など日時関連の  
組み込み関数や UUID4 関数が新たに追加されました。

```
MOVE FUNCTION FORMATTED-CURRENT-DATE("YYYYMMDDThmmss.sss") TO WKVAL.  
DISPLAY WKVAL.
```

## ■ COBOL 言語 (2/2)

### ● IBM Enterprise COBOL 6.3 との互換性 (2)

- DYNAMIC LENGTH 句が マネージ COBOL (JVM COBOL, NET COBOL) に対応しました。
- AMODE コンパイラ指令が拡張され、LP"64" をエミュレートする AMODE"64" が追加されました。

### ● マネージ COBOL 機能

NAME OF 句が追加され、非修飾の項目名を返却することができます。



## ■ OpenESQL プリプロセッサ

### ● SQL エラーマッピング機能の追加

SQLCODE や SQLSTATE といったデータベースとの通信時に戻されるエラー情報を設定ファイルによってカスタマイズできます。この機能により、複数データベースと通信するプログラムや、異なるデータベース移行時のプログラム改修量を削減することができます。

通常

SQLMapp

```
+0000000001
21000
[シングルトン SELECT で取
```

```
EXEC SQL
  SELECT stock_no INTO :val FROM book_info
END-EXEC.
display SQLCODE
display SQLSTATE
display "[" SQLERRMC "]"
```

```
Pg2.emap  Program1.cbl
1 * OpenESQL SQLCODE, OpenESQL SQLSTATE, [OpenESQL Message substring] ,
2
3 * The following lines map by SQLCODE, SQLSTATE must be 00000
4
5 100, 00000, , 100, 02000, [db2FromPg] No data found [Path]
6 1, 21000, ,-2192, 21XXX, [db2FromPg] Too many rows selected [Path]
7
```

設定ファイル有効後

SQLMapp

```
-0000002192
21XXX
[ Too many rows selected [Path]
```

目次へ

## ■ Interface Mapping Toolkit

### ● リソースベースの REST API 開発

Visual Studio IDE に提供されていたリソースベースの REST API 開発が Eclipse IDE でも可能になりました。

**API リソースの新規作成**  
このページでは、REST リソースベースの API を新規作成します。

イントリポイント:

すべての COBOL グループ

COBOL グループ	オペレーションパス	HTTP メソッド
<input checked="" type="checkbox"/> cars/car	/cars	GET, POST
<input type="checkbox"/> cars/car	/cars/{stockNumber}	GET, PUT, DELETE
<input checked="" type="checkbox"/> cars/car/feature	/cars/{stockNumber}/features	POST
<input type="checkbox"/> cars/car/feature	/cars/{stockNumber}/features/{fe...	GET, PUT, DELETE

```
[
  {
    "rel": "GetCar",
    "href": "%/cars"
  },
  {
    "rel": "AddCar",
    "href": "%/cars"
  },
  {
    "rel": "AddCarFeature",
    "href": "%/cars%/{stockNumber}%/features"
  }
]
```

```
{
  "car": {
    [
      {
        "stockNumber": },
        "make": "Honda",
        "model": "Accord",
        "year": 2012,
        "price": 10000,
        "mileage": 75000,
        "color": "red",
        "doors": 4,
        "bodyStyle": "sedan",
        "transmission": "automatic",
        "drivetype": "2WD",
        "cylinders": 6,
        "fuelType": "gasoline",
        "fuelMPG": 18,
        "feature": {
          [
            {
              "featureID": },
              "description": "leather seats"
            }
          ]
        }
      }
    ]
  }
}
```

## ■ Micro Focus Unit Testing Framework (1/2)

### ● IDE 上から自己完結型テストの作成

プログラムと単体テストの間の継ぎ目として機能する MFUPP プリプロセッサを利用したセクションと段落を直接テスト可能な形式をユニットテスト作成時に選択できるようになりました。

ユニットテストを作成

×

作成するテストのタイプを選択...

プログラムテスト

プログラムを直接呼び出して、入力と出力をアサートできるようにします。

プログラムテスト (データ駆動型)

CSV ファイルから読み込んだデータを使用して、プログラムを繰り返し呼び出します。

自己完結型ユニットテスト

Micro Focus Unit Test Preprocessor を使用してテスト ケースを既存のソースコードにコンパイルし、セクションと段落を直接テストできるようにします。

● COBOL ユニットテストの新規作成

COBOL ユニットテスト

作成するテストのタイプを選択してください...

プログラム ユニットテスト

プログラムを直接呼び出して、入力と出力をアサートできるようにします。CSV ファイルから読み込んだデータを使用して、プログラムを繰り返し実行できます。

自己完結型ユニットテスト

Micro Focus Unit Test Preprocessor を使用してテスト ケースを既存のソースコードにコンパイルし、セクションと段落を直接テストできるようにします。

< 前へ

次へ >

完了

キャンセル

目次へ

## ■ Micro Focus Unit Testing Framework (2/2)

### ● dotnet コマンドを利用した .NET6 アプリケーション開発

dotnet コマンドを利用して .NET6 アプリケーション向けの単体テストプロジェクトの作成からビルド、テスト実行までが行えるようになりました。

```
root@myhost research]# . /opt/mf/VC80pre/bin/cobsetenv
COBDIR set to /opt/mf/VC80pre
root@myhost research]# dotnet build
.NET 向け Microsoft (R) Build Engine バージョン 17.0.0+c9eb9dd64
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Determining projects to restore...
All projects are up-to-date for restore.
* /tmp/research/TestProgram.cbl のコンパイル中
* 生成中 TestProgram
* チェック完了 エラーなし
research -> /tmp/research/bin/Debug/net6.0/research.dll

ビルドに成功しました。
  0 個の警告
  0 エラー

経過時間 00:00:08.18
```

```
root@myhost research]# dotnet run
Micro Focus COBOL - cobmfuruni16 Utility
Unit Testing Framework for Unix/.Net6/64

Fixture : research
Preparing test case : MFUT_Program
Executing test case : MFUT_Program
Completed test case : MFUT_Program - Passed
Generating junit xml : TEST-MFUT_Program.xml
Generating report : research-report.txt

Test Run Summary
Overall Result          Passed
Tests run                1
Tests passed            1
Tests failed             0
Total execution time    1
```

## ■ Eclipse IDE (1/3)

- Maven サイクルを利用したネイティブ COBOL 開発

COBOL プロジェクト、COBOL ユニットテストプロジェクトで Maven サイクルを利用したコンパイル、テスト実行が可能になりました。

- 指令の自動確定設定

プロジェクト設定の DIALECT と SQL 指令とインポートするプログラム内容に差異がある場合、ファイル固有設定として指令の自動設定・解除を行う機能が追加されました。プロンプト画面上での適用指示や無効化することもできます。

### ■ Eclipse IDE (2/3)

- コードクリーンアップ設定の共有

PIC / PICTURE 句の統一などのコードクリーンアップ設定のインポート、エクスポート機能が追加され、開発者間で同じ設定を利用できるようになりました。

- コンパイル・リンクの並列実行数設定

IDE 上の自動ビルドが無効の場合、右クリックからのコンパイル指示で並列実行数を設定できるようになりました。

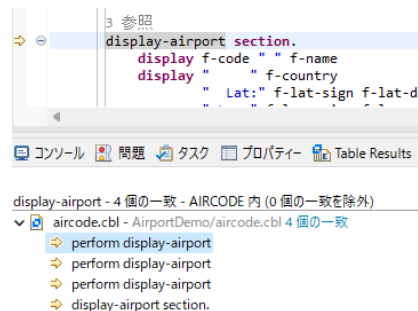
- コピーブックパス追加時の位置指定

コピーブックパスの追加位置を、コピーブックパスリストの先頭・最終を選択できるようになりました。

### ■ Eclipse IDE (3/3)

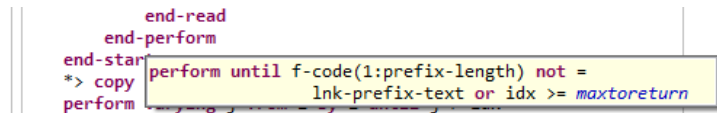
#### ● コードマイニング

セクションや段落の呼び出し回数がエディター上で表示され、呼び出し元を一覧として表示できるようになりました。



#### ● end デリミタへのツールチップ表示

end デリミタにカーソルを合わせることで、対応する IF や EVALUATE 句をツールチップとして表示し、プログラム構造把握を容易にします。



## ■ Visual Studio IDE

### ● エディター上のキーワード強調機能

見出し部や、COPY, EXEC 句のキーワード強調機能を改善しました。

```
identification division.  
program-id aircode.  
select airfile assign airfile-name  
    organization indexed  
    record key is f-code with no duplicates  
    file status is file-status  
    access dynamic.  
data division.  
$region block1[...]  
  
working-storage section.  
$region block2[...]  
01 al-rec.  
copy "airrec.cpy" replacing ==(prefix)== by ==al==.
```

### ● デバッグ時のローカルウィンドウのサポート

デバッグ中のステップで使用するデータ項目情報のみを表示することで、デバッグ時の値確認や変更を容易に行えます。

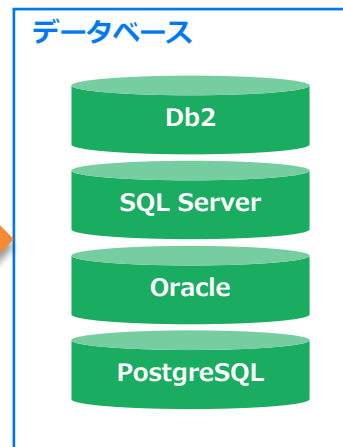
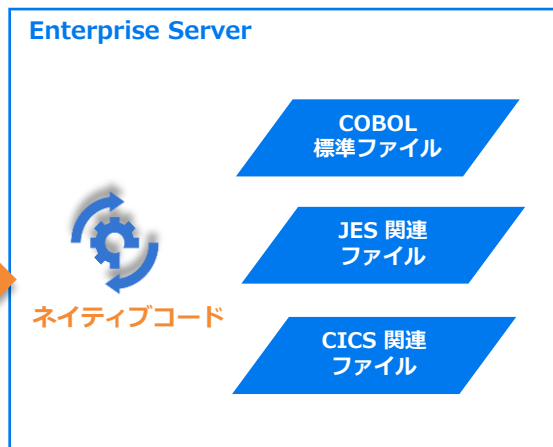


## ■ Micro Focus Database File Handler (MFDBFH)

ソースの変更を必要とせず COBOL 標準ファイルをデータベースで管理可能な MFDBFH 機能が、ネイティブ COBOL 全般で利用できるようになりました。

### 従来の COBOL ソース

```
05 VSAM-RETURN-CODE PIC 9(2) COMP.
05 VSAM-COMPONENT-CODE PIC 9(1) COMP.
05 VSAM-REASON-CODE PIC 9(3) COMP.
PROCEDURE DIVISION.
OPEN INPUT INDATA.
OPEN OUTPUT INDEXFILE.
OPEN OUTPUT PRFILE.
IF "00" NOT = FSTAT-I OR FSTAT-K OR FSTAT-P
THEN
CONTINUE.
ELSE
PERFORM PROC1 THRU PROCEND1.
END-IF.
PROCESS-END.
DISPLAY "** OPEN ERROR **".
STOP RUN.
```



COBOL Server で MFDBFH の利用をご希望の場合は、弊社営業までご相談ください。

目次へ

# 開発環境機能の強化

Eclipse

Visual Studio

## ■ データ ファイル ツール

### ● MFDBFH 接続

ファイルを格納しているデータベースと接続して、KSDS フォーマットの VSAM ファイルを操作できるようになりました。

The screenshot displays the 'データソース設定' (Data Source Settings) dialog box and the main application window. The dialog box shows the following configuration:

- ESCWA ES リージョン: MFDBFH
- Micro Focus ネイティブ データベース ファイル処理
- サーバー: localhost
- データストア: datas
- 構成ファイル: C:\MFDBFH80\MFDB

The main application window shows a file explorer on the left with 'JINJLKSDS.DAT' selected. The main pane displays a table of records:

レコード番号	名前	住所
00001	Soseki Natsume	1-1, Koishikawa, Bunkyo-ku, Tokyo-to
00002	Ryotaro Shiba	2-3, Sonezaki, Kita-ku, Osaka-shi, Osal
00003	Hideo Noguchi	5-1, Inawashiro, Atsu-shi, Fukushima-I
00004	Osamu Daza	2-6, Tsugaru, Tsugaru-gun, Amori-ken
00005	Eiji Yoshikawa	9-3, Miyatomura, Mimasaka-gun, Okaya
00006	Jirocho Shimizu	6-6, Jiro-cho, Shimizu-shi, Shizuoka-I
00007	Gogai Mori	3-1, Rintaro-cho, Tsuwano-shi, Shiman
00008	Ryoma Sakamoto	1-1, Harimayabashi, Kochi-shi, Kochi-I
00009	Shiki Masaoka	5-5, Dogo Onsen, Matsuyama-shi, Ehime-
00010	Yukichi Fukuzawa	8-8, Keio-cho, Nakatsu-shi, Oita-ken

The bottom right pane shows the 'KREC-DEFAULT' table structure:

フィールド	PICTURE	値
01 KREC		
02 AKEY	Pic X(5)	00006
02 NAME1	Pic X(20)	Jirocho Shimizu
02 ADDR1	Pic X(42)	6-6, Jiro-cho, Shim
02 BKEY	Pic X(4)	1800

The bottom left pane shows a command prompt with the following output:

```
c:\MFDBFH80>dbfhdexoy list sql://localhost/datas?folder=/data
Micro Focus Database File Handler - Deployment Tool Version 8.0.00
Copyright (C) 1984-2022 Micro Focus. All rights reserved.

Name                               Type
---                               -
JINJ1.KSDS.DAT                      Kds
Y2022.S0628.S135121.J0001000.D00000.DAT Lseq
Y2022.S0628.S135121.J0001000.D00001.SYSPRINT.DAT Seq
Y2022.S0628.S135121.J0001000.D00005.SYSOUT.DAT Seq
Y2022.S0628.S135121.J0001000.D00005.SYSOUT.pro Lseq
Y2022.S0628.S135121.J0001000.D00006.SYSOUT.DAT Seq
Y2022.S0628.S135121.J0001000.D00007.PRINTER.DAT Seq
Y2022.S0628.S135121.J0001000.D00008.SYSPRINT.DAT Seq
DEFP0021I 8 files/folders
```

# 開発環境機能の強化

## ■ Eclipse / Visual Studio サポートバージョン

### ● Eclipse 4.20 (2021-06)

製品に同梱されています。

- ・ 上記以外のバージョンはサポート対象外となります。
- ・ Eclipse を実行するには 64 ビットの Java 11 が必要です。
- ・ Adoptium OpenJDK Temurin 11 がインストールされます。

## ■ Visual Studio 2017, 2019, 2022 をサポート

.NET6 を使用する場合は Visual Studio 2022 が必要です。



実行環境機能の強化

## ■ Enterprise Server Common Web Administration (ESCWA)

### ● 高度なプロパティ管理

プロパティリストをグループ別に分類して管理できる高度な設定画面が追加されました。動的とマークされたプロパティは、インスタンスが開始されていても更新することができます。

高度なリージョンのプロパティ |  適用  動的を表示  ?

#### Diagnostics

Settings that control diagnostic behavior in Enterprise Server.

名前	値	メタデータ	入力規則	データ型
Failure Report Enabled	<input type="checkbox"/>	dynamic ✓   pac-wide ✓   le		boolean
Failure Report Generate Core File	<input type="checkbox"/>	dynamic ✓   pac-wide ✓   le		boolean
Failure Report Print Environment	<input checked="" type="checkbox"/> Failure Report Print Environment	dynamic ✓   pac-wide ✓   le		boolean
Failure Report Local Trace	<input checked="" type="checkbox"/>	dynamic ✓   pac-wide ✓   le		boolean
Dump Limit	0	dynamic ✓   pac-wide ✓   le	最小値は 0 です。最大…	integer

# 実行環境機能の強化

Enterprise Server

## ■ スケールアウト パフォーマンス / 可用性クラスター (PAC)

Oracle Coherence ヘスケールアウトレポジトリを格納できるようになりました。

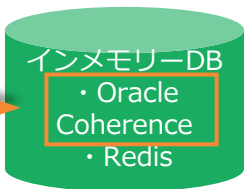
ESCWA :

### SOR (スケールアウト リポジトリ)

スケールアウトリポジトリの構成

名前: DEMOSOR      タイプ: Coherence

説明:      Redis      Coherence



### PAC (パフォーマンス/可用性クラスター)

名前: DEMOPAC      DEMOSOR

モニター PACES1 (DEFAULT)      PACES2 (DEFAULT)

PAC内のメンバー

リージョン名	DIRECTORY SERVICE
PACES1	default
PACES2	default
PACES3	default



### Enterprise Serverインスタンス

名前 (PACES*)	説明	PAC	エンドポイント	タイプ
名前	タイプ	ステータス	64ビット	MSS有効
PACES1	Region	Started	✓	✓
PACES2	Region	Stopped	✓	✓
PACES3	Region	Started	✓	✓



# Enterprise Developer/Server 固有機能の拡張

## ■ JES 開発機能

### ● スプール、カタログ管理

Eclipse のサーバーエクスプローラーから、スプールとカタログの情報が管理できるようになりました。

The screenshot shows the Eclipse IDE interface. On the left, the 'TEST80' project is selected in the Project Explorer, and a context menu is open with 'カタログ表示' (Show Catalog) highlighted. A blue arrow points from this menu item to the 'VSAM DS 編成オプション' (VSAM DS Organization Options) dialog box. The dialog shows configuration for a VSAM dataset named 'VSAM' with a key length of 71 and a key average of 5. To the right, the 'スプールの詳細' (Job Details) view is open, showing information for job ID 'J0001010' with status 'Complete' and a list of DD entries.

DS 構成	VSAM	RECFM	ES
コードセット	ASCII	カタログ	<input checked="" type="checkbox"/>
LRECL	71	BLKSIZE	0
作成日時	2022/06/28 10:27:02.55	参照日時	2022/06/28 10:27:02.69
MGMTCLASS			
VSAM DS 編成オプション			
VSAM 型	VSAM 属性		
サーバー	0	システム	0
キー先頭	0	キーの長さ	5
キー最大	71	キー平均	5

ジョブ ID	J0001010	ジョブ名	VSAMWRT2
ユーザー	mfuser	状態	Complete
COND	0000	クラス	A
優先度	0	ファイル	STXRFDIR/mfuser10270230.1

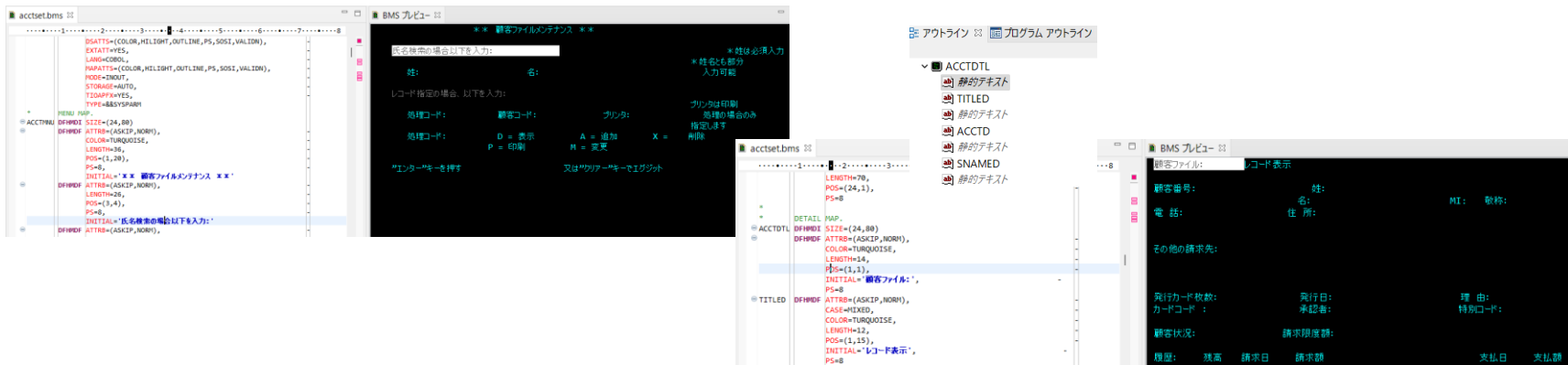
状態	クラス	DD 名	スタンプ	スタンプ番号	PROC スタンプ	レコード
Hold	A	JESYSMSG		0		77
Ready	A	SYSPRINT	DEFVSAM1	1		18
Ready	A	SYSOUT	SORTSTEP	2	SORT1	12
Ready	A	SYSOUT	APPL1	3		1
Ready	A	PRINTER	APPL1	3		10



### ■ CICS 開発機能 (1/2)

#### ● BMS プレビュー

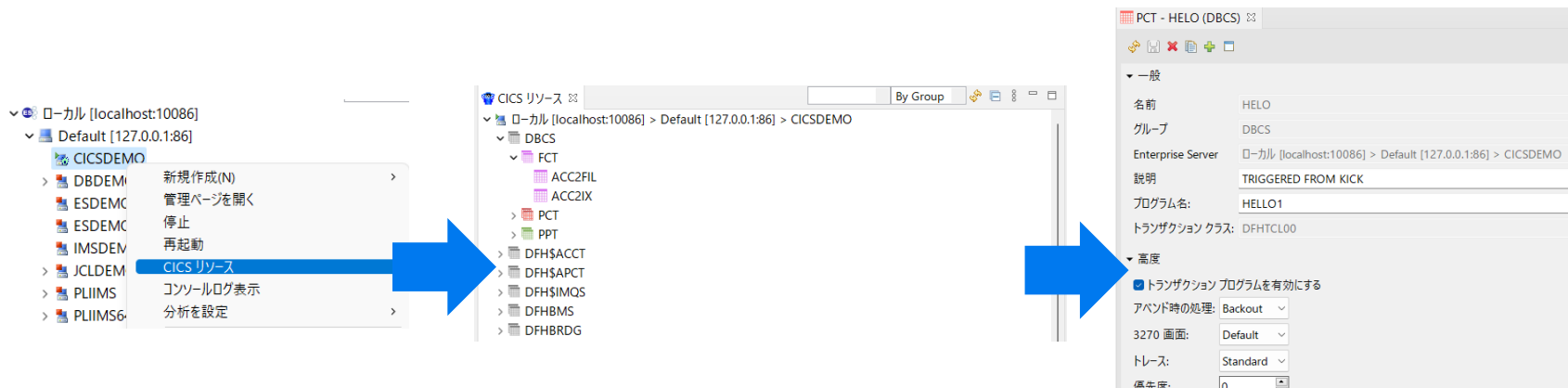
BMS ファイルに指定された定義をプレビューします。BMS エディターのカーソル位置やアウトラインの指定により画面が切り替わり、該当項目をハイライトすることができます。



### ■ CICS 開発機能 (2/2)

#### ● CICS リソース管理

Eclipse のサーバーエクスプローラーから CICS PCT, PPT, FCT リソースが管理できるようになりました。

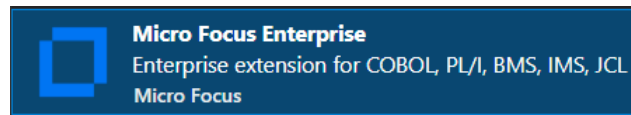


# Enterprise Developer 固有機能の拡張

## ■ PL/I サポート (1/3)

### ● Visual Studio Code (VSCode)

- PL/I 開発向け拡張機能を利用して、入力支援機能やコンパイル、デバッグ作業が行えます。
- 拡張機能から簡単にダウンロード、セットアップできます。



```
1 .....  
2 /* (C) Copyright 2010-2019 Micro Focus or one of its affiliates. */  
3 .....  
4 /* This sample code is supplied for demonstration purposes only */  
5 /* on an "as is" basis and is for use at your own risk. */  
6 .....  
7 JCLDEMO: PROC (JCLPARM) OPTIONS(MAIN);  
8 .....  
9 .....  
10 DCL JCLPARM CHAR(100) VARYING;  
11 .....  
12 DCL EOF_FBFILE CHAR(1) INIT('0');  
13 DCL EOF_FBOUT CHAR(1) INIT('0');  
14 DCL EOF_SYSUT2 CHAR(1) INIT('0');  
15 DCL EOF_SYSUT3 CHAR(1) INIT('0');  
16 DCL EOF_VBFILE CHAR(1) INIT('0');  
17 DCL EOF_VBOUT CHAR(1) INIT('0');  
18 .....  
19 DCL I CIO,  
20     5 cio_key   char(9),  
21     5 cio_data  char(71);  
22 .....  
23 DCL FBFILE FILE RECORD INPUT ENV(FB RESIZE(80));  
24 DCL FBOUT FILE RECORD ENV(FB RESIZE(80));  
25 .....  
26 DCL SYSUT1 FILE RECORD UPDATE  
27     ENVIRONMENT (VSAM KEYLOC(1) KEYLENGTH(9) RESIZE(80) V);  
28 DCL SYSUT2 FILE RECORD INPUT  
29     ENVIRONMENT (VSAM RESIZE(80));  
30 DCL SYSUT3 FILE RECORD INPUT SEQUENTIAL  
31     ENVIRONMENT (VSAM RESIZE(80) BKWD);  
32 .....  
33 DCL LISTWIDTH FIXED BIN(31) STATIC INIT(32000);  
34 .....  
35 DCL MF10 entry(char(1));
```

コンパイル・デバッグには開発環境製品のライセンスが必要です。

目次へ



# Enterprise Developer 固有機能の拡張

Eclipse

Visual Studio

## ■ PL/I サポート (2/3)

### ● コンパイラの互換性強化

- Intel アーキテクチャの浮動小数点 (IEEE-754-2008) をサポート 
- FLOAT DECIMAL 変数宣言の IEEE 属性をサポート 
- 組み込み関数の追加
  - ✓ ENDFILE    ✓ EPSILON    ✓ EXPONENT    ✓ ISFINITE    ✓ ISINF
  - ✓ ISNAN    ✓ ISZERO    ✓ MAXVAL    ✓ MINVAL    ✓ PLACES
  - ✓ PRECVL    ✓ PRED    ✓ RADIX    ✓ ROUNDAYFROMZERO
  - ✓ ROUNDTOEVEN    ✓ SCALE    ✓ SQRTF    ✓ SUCC    ✓ XMLSCRU宣言

目次へ

# Enterprise Developer 固有機能の拡張

Eclipse

Visual Studio

## ■ PL/I サポート (3/3)

### ● コンパイラの互換性強化

JCLの制御下で実行される NOEXECOPS をサポート

### ● デバッガの強化

AIX, Solaris 上の Enterprise Server インスタンス配下で実行されるプログラムのリモートデバッグをサポート

### ● PL/I マクロプリプロセッサの強化

- GETENV 組み込み関数の追加
- PL/I マクロ内の CALL をサポート
- ITERATE, DEPRECATE, DEPRECATENEXT をサポート

# Enterprise Server 固有機能の拡張

## ■ JES 実行環境 (1/4)

### ● ES JES ENFORCE EXPIRE DATE 環境変数 Linux/UNIX のみ

カタログ上のデータセットを削除する際に有効期限を確認するかどうかを決定します。デフォルトでは Y (確認する) が指定され、有効期限内のデータセットは PURGE オプションの指定がなければ削除されず、より安全な運用が可能になりました。

```
ES_JES_ENFORCE_EXPIRE_DATE={Y|N}
```

加えて、SMS MANAGEMENT CLASS では RETAIN (最大日数) 指定をサポートするようになりました。

```
//ISDCS01 JOB 'COPY01',CLASS=A,MSGCLASS=A
//*-----
//STEP30 EXEC PGM=IKJEFT01
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD DUMMY
//SYSTSIN DD *
  %SMS MGMTCLAS NAME(YYYY) EXPIREAFTER(000365) FUNC(ISRT)
  %SMS MGMTCLAS NAME(YYYY) EXPIRENOUSE(000014) FUNC(ISRT)
  %SMS MGMTCLAS NAME(XXXX) RETLIM(000200) FUNC(ISRT)
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSTSPT DD SYSOUT=*
//
```

# Enterprise Server 固有機能の拡張

## ■ JES 実行環境 (2/4)

### ● ES JES LISTCAT YMD 環境変数

Linux/UNIX のみ

カタログに含まれているデータセット名をリストする IDCAMS LISTCAT コマンドの ALL オプションでは、YYYYMMDD 形式の時刻を出力できるようになりました。

### ● ALTER コマンドオプション

データセットの属性を変更する IDCAMS ALTER コマンドに、TO および FOR オプションが追加され、保持期間を指定できるようになりました。

### ● ICETOOL ユーティリティパラメータ

COUNT 演算子に、ヘッダーまたはトレーラーレコードが含まれるデータセットの処理に便利な COUNT +n, -n がサポートされました。

# Enterprise Server 固有機能の拡張

## ■ JES 実行環境 (3/4)

### ● ES DSENQSHR 環境変数 (1/2)

JCL に DSENQSHR がある場合とない場合の動作を設定します。  
環境変数を設定しない場合は JCL の DSENQSHR 指定値が使用されますが、その値が USEJC の場合は ES\_DSENQSHR=DISALLOW が設定されます。

```
ES_DSENQSHR={ALLOW|AUTO|USEJC|DISALLOW}
```

```
//VSAMWRT2 JOB DSENQSHR=DISALLOW,CLASS=A,MSGCLASS=A
```

#### • ES\_DSENQSHR=ALLOW 指定時

JCL に DSENQSHR あり：指定された値を有効にして実行します。

JCL に DSENQSHR なし：

JCL に DSENQSHR=ALLOW があるとみなして実行します。



# Enterprise Server 固有機能の拡張

## ■ JES 実行環境 (4/4)

### ● ES DSENQSHR 環境変数 (2/2)

- ES\_DSENQSHR=AUTO 指定時

JCL に DSENQSHR あり :

JCL の DSENQSHR に ALLOW または USEJC が指定されている場合は  
ES\_DSENQSHR=ALLOW、それ以外の値は DISALLOW として実行します。

JCL に DSENQSHR なし : ES\_DSENQSHR=DISALLOW として実行します。

- ES\_DSENQSHR=DISALLOW 指定時

JCL に DSENQSHR あり : JCL を DSENQSHR=DISALLOW として実行します。

JCL に DSENQSHR なし : JCL を DSENQSHR=DISALLOW として実行します。

注意 :

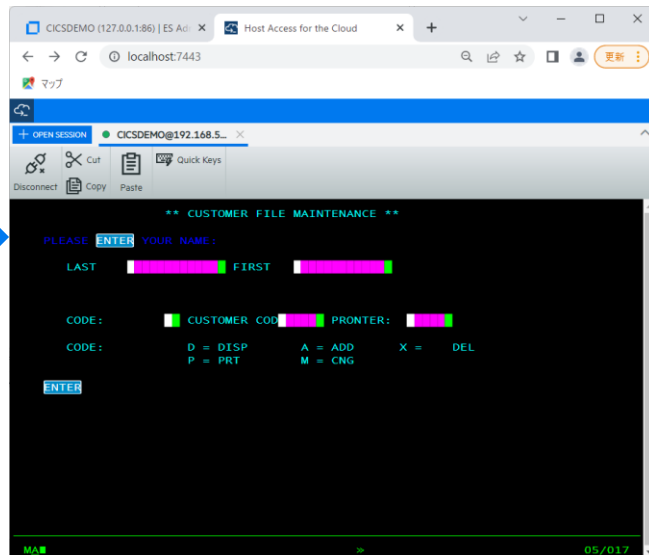
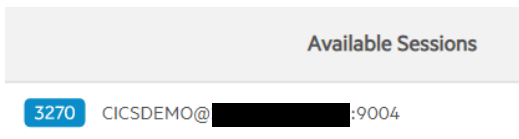
DSENQSHR の設定に関係なく、動的排他  
ロック (IDCAMS DELETE 操作など) から  
生じた排他ロックは、そのジョブが終了す  
るまで排他ロックとして維持されます。

# Enterprise Server 固有機能の拡張

## ■ ターミナル エミュレーション

### ● Micro Focus Host Access for the Cloud (HACloud)

Windows, Linux 上で運用する Enterprise Server インスタンスの 3270 リスナーへ、ブラウザベースの HTML5 を使用したアクセスが可能になりました。



注意：  
ダブルバイト文字は未サポートです。



対応プラットフォームとデータベース

# 対応プラットフォーム (1/4)

## ■ Microsoft Windows (x86-64)

- Windows 10(\*1) , 11
- Windows Server 2016, 2019, 2022

\*1)

32 ビット Windows には製品をインストールできません。

64 ビット Windows 上にて 32 / 64 ビットのアプリケーションが開発できます。

## 対応プラットフォーム (2/4)

### ■ RHEL (x86-64)

- Red Hat Enterprise Linux 7.x, 8.x
- Oracle Linux 7.x

(Unbreakable Enterprise Kernel, Red Hat Compatible Kernel)

- Oracle Linux 8.x Red Hat Compatible Kernel

### ■ RHEL (390)

- Red Hat Enterprise Linux 8.x(x は 2 以降)

### ■ CentOS (x86-64)

- CentOS 7.x

## 対応プラットフォーム (3/4)

### ■ Amazon Linux2

### ■ SLES (x86-64), SLES (390)

- SUSE Enterprise Linux Server 12, 15

### ■ SLES (x86-64)

- SUSE Enterprise Linux Desktop 15

### ■ IBM AIX (POWER)

- AIX 7.1.x(x は 4 以降), 7.2, 7.3

## 対応プラットフォーム (4/4)

### ■ Solaris (SPARC)

- Solaris 11

### ■ Solaris (x86-64) : Enterprise Developer/Server は除く

- Solaris 11

# 対応データベース

- Oracle 19c, 21c
- Microsoft SQL Server
  - 2016, 2017, 2019
- Microsoft Azure SQL Database
- Microsoft Azure SQL Managed Instance
- IBM Db2
  - 11.1, 11.5
- PostgreSQL
  - 11.x, 12.x, 13.x
- Amazon Aurora for PostgreSQL
  - 11.x, 12.x, 13.x
- MySQL 8.0



## 対応 Java バージョン

- Oracle Java 8, 11, 17 (32 or 64-bit)
- Adoptium's OpenJDK Temurin 11, 17

Eclipse IDE の利用には Java 11 (64-bit) が必要です。

## 対応 Java Application Servers

- Tomcat 10.x
- JBoss EAP 7.x(\*1)
- Oracle WebLogic 12.2.1, 14.1.1
- IBM WebSphere 8.5.5, 9.0  
WebSphere Liberty 21.0.0.0

\*1) テスト済みアプリケーションサーバーバージョン： 7.4.3

## 対応 Middleware

- IBM's MQ series
  - 9.x

記載した対応情報は代表例となります。  
対応状況については別途お問合せください。



[www.microfocus.co.jp](http://www.microfocus.co.jp)

© 2022 Micro Focus

本スライドに記載の会社名・製品名は、各社の商標または登録商標です。  
本スライドに記載の内容をマイクロフォーカスの許可無く転載することを禁じます。